Nr. 4/84 - 2. Jahrgang JULI/AUGUST 1984 DM 8,50

GENIE DATA

SFRS 7,- DAS UNABHÄNGIGE ÖS 59,50

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin

TEST : Tandy Modell 100

ASSEMBLER-KURS, Teil 5

SPRACHAUSGABE
Das COLOUR GENIE spricht!!!

TONGENERATOR
Töne mit dem Genie oder TRS 80

BILDSCHIRM-EDITOR
Die Qual mit Edit hat ein Ende!

Wie hätten Sie's gern?
Gestalten Sie die GENIE DATA mit!

BLUMEN VERSETZEN

LAUFSCHRIFT

COLOUR TOOL
Neue Colour Genie Befehle

CRTC-TRICKS

BILDLIST

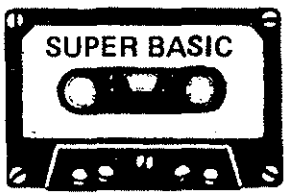
MOGELN

BASICSTART
Komfort für Genie und TRS 80

HASENJAGD

EDEL-BASIC

Klein aber oho!!!
Der deutsche Meister 1984
im Helikopter-Punkte-
Wettkampf.



Wir haben die tollsten Programme...

Von unserem Super-Software-Programm sollten auch Sie profitieren!!! Denn wir haben die fantastischsten Spiele und die tollsten Hilfsprogramme!!! Wir haben die Programme, die Sie haben sollten!!!

CHESS MACHINE
Das neue Schachprogramm, mit der ganz tollen Grafik. Sowas haben Sie noch nie gesehen! — Höchstens bei Computer mit Super-Hochauflösender Grafik! — Und der Clou. CHESS MACHINE gibt Kommentare zu Ihrem Spiel. Damit Sie endlich einmal wissen was Sie richtig, und was Sie falsch machen! Sieben Spielstufen!
Preis auf Cassette: 59,-- DM Preis auf Diskette: 69,-- DM

SUPER BASIC — DER UNGLAUBLICHE NEUE BASIC-COMPILER
SUPER BASIC verarbeitet Felder (z. B. DIM B$ (9,9,8) geht!)! SUPER BASIC ist fast kompatibel zum Colour Genie Basic! Übersetzte Programme laufen bis zu 300x schneller!
Preis auf Cassette: 89,-- DM Preis auf Diskette: 99,-- DM — Mit Disk-Befehlen!!!

SUPER ASSEMBLER — DER ASSEMBLER, DER NEUE MASSSTÄBE SETZT!
Was Sie mit diesem Assembler alles übersetzen können ist unglaublich!!! Und die vielen Befehle, die der versteht. Die Disk-Version assembliert auf Wunsch direkt von der Diskette (Source-Code bis 170K!)!
Preis auf Cassette: 89,-- DM Preis auf Diskette: 99,-- DM

HELIKOPTER
Retten Sie die armen hilflosen Menschen! Versuchen Sie den weißen Elefanten zu überfliegen. HELIKOPTER — Das Spiel, von dem die Fachpresse schwärmt! (Siehe z. B. Computer Kontakt Nr. 6-7/84)
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 59,-- DM

GORILLA
Die fantastische Donkey-Kong Version für Ihr Colour Genie. Mit 10 verschiedenen Bildschirmen!
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 49,-- DM

FIREBIRD
Können Sie die Erde vor den erbarmungslosen Angreifern aus dem All retten??? Super-Action ist garantiert!
Nur auf Cassette lieferbar! Preis: 49,-- DM

PACBOY
Helfen Sie dem kleinen PACBOY vor den hungrigen Gespenstern zu entkommen!
Preis auf Cassette: 49,-- DM Preis auf Diskette: 56,-- DM

VORTEX
Bewahren Sie die Ringe des Saturn vor den Aliens. Schaffen Sie das???
Preis auf Cassette. 49,-- DM Preis auf Diskette: 56,-- DM

ASTRAY
Fliegen Sie den schnellsten Überschalljäger der Erde und vernichten Sie die Angreifer
Preis auf Cassette: 59,-- DM Preis auf Diskette 66,-- DM

Sie sehen, wir haben für jeden Geschmack etwas zu bieten. Also bestellen Sie noch heute bei: Heinz Hübben, Abt. Software, 5429 Marienfels/Ts.

Versand per Nachnahme. + 5,-- DM Porto — Versand per Vorkasse: Frei

Sie auch???

INHALT

ASSEMBLER-KURS
Weiter geht es in unserem Kurs Seite 5

DIE SIEGER
Wer hat gewonnen? Seite 9

SPRACHAUSGABE
Wer gedacht hat, sein Colour Genie kann nur Töne machen, hat sich geirrt! Das Colour Genie kann sprechen! Seite 10

TONGENERATOR
Genie I, II und TRS 80 machen Musik. Seite 12

BILDSCHIRM-EDITOR
Der Edit-Befehl ist tot! Es lebe der Bildschirm-Editor! Seite 14

KLEINANZEIGEN
Suchen Sie etwas? Hier finden Sie es. Seite 16

TANDY'S KLEINER
Was der Tandy Modell 100 leistet. Seite 18

CRTC-Tricks
Hier sehen Sie, was alles geht! Seite 20

BILDLIST
Ein Colour Genie Hilfsprogramm Seite 20

MOGELN
Das rasante Kartenspiel jetzt auch auf Ihrem Computer! Seite 21

BASICSTART
Jetzt können Genie und TRS 80 Besitzer Ihre Basic-Programme wie CMD-Programme starten! Seite 26

HASENJAGD
Der Name hört sich ja nach Schießspiel an. Sie bekommen aber ein Denkspiel erster Klasse! Seite 30

EINKAUFSFÜHRER Seite 33

EDEL-BASIC
Basic ganz komfortabel für alle Genie und TRS 80 Anwender. Wie es geht sehen Sie ab Seite 40

WIE HÄTTEN SIE'S GERN?
Hier bietet sich Ihnen die Möglichkeit, die GENIE DATA aktiv mitzugestalten. Machen Sie Gebrauch davon! Seite 46

BLUMEN VERSETZEN
Fast so knifflig wie Rubik's Cube ist dieses Puzzle-Spiel um zwei Blumen. Schaffen Sie es? Seite 47

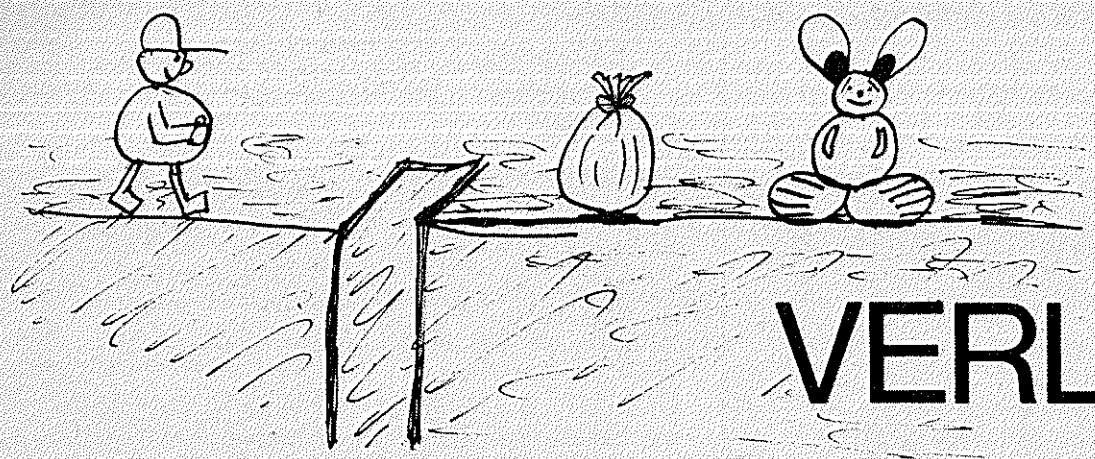
LAUFSCHRIFT
Diesmal ganz komfortabel, mit Maschinen-Routine, zum Einbau in eigene Programme. Listing ab Seite 38

COLOUR TOOL
Neue Befehle für Ihr Colour Genie. Und Erklärung, wie man selbst neue Befehle einbaut. Seite 57

IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 4, Jahrgang 2, Juli/August 1984
Herausgeber: Heinz Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels,
Telefon: 06772-1261
Chefredakteur: Heinz Hübben
Titelgestaltung: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Satz: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Druck: H. Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels/Ts.
Erscheinungsweise: Alle zwei Monate, jeweils am 15. des Monats.
Abonnements: 59,40 DM incl. Porto, Verpakkung und gesetzl. MWSt.
Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Ts.
Gerichtsstand: In jedem Fall das für unseren Verlag zuständige Gericht.
Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigelegt wurde. Jeder Einsender erklärt sich durch die Einsendung mit einer Veröffentlichung des eingesandten Materials in der GENIE DATA und im GENIE DATA Software Service einverstanden.

Copyright (c) 1984 by Heinz Hübben, Offsetdruckerei und Verlag, 5429 Marienfels /Ts. Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung sowie Speicherung in EDV-Anlagen verboten. Bei Bauanleitungen und/oder Programmen kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden.
Die Meinung der einzelnen Autoren muß nicht mit der des Verlages übereinstimmen.
Anfragen an die Redaktion bitte nur schriftlich mit beigelegtem Rückporto.
Kündigung der Abonnements: Zu jedem Jahr, rechtzeitig, vor Ende des Jahres (6 Wochen). Jedes Abonnement verlängert sich nach Ablauf automatisch um ein Jahr.
Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die nicht in der Verantwortung des Verlages liegen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.
Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschäden an Geräten und oder Bauteilen und/oder Datenverlust kann keine Haftung übernommen werden. Der Nachbau unserer Bauanleitungen und/oder die Anwendung von Programmen aus der GENIE DATA erfolgt auf eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum sowie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, daß die verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und alle anderen Angaben frei von Schutzrechten Dritter sind.
Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes.
Bei allen Artikel-Einsendungen gehen wir davon aus, daß der Verfasser alle Rechte an der Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentümer ist.
Über jede Artikel-Einsendung freuen wir uns!
Honorar: Für jeden gedruckten Artikel bezahlen wir pro Druckseite ein Honorar von 50,-- DM.
Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der GENIE DATA zu entnehmen, und in einer anderen, nicht kommerziellen, Druckschrift zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß an der Gestaltung nichts verändert wird, das erwähnt wird, daß der betreffende Artikel aus der GENIE DATA entnommen wurde und daß man uns mindestens ein Exemplar der betreffenden Druckschrift kostenlos, sofort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.



VERLIES

Das brandneue, brandheiße Comic-Spiel für alle Colour Genie Freunde.
Moneten-Ede sammelt im unterirdischen Verliess im Schloß Schreckenstein Geldsäcke, denn die hat er besonders gerne. An und für sich hätte er ja das schönste Leben und könnte in aller Ruhe den ganzen Schatz derer von Schreckenstein klauen, wenn da nicht Hugo Hopper und seine Freunde wären. Hugo Hopper und seine wild gewordenen Kaninchen machen nämlich unserem Ede ganz schön das Leben schwer.
Können Sie unserem Freund Ede helfen, reich zu werden? Beweisen Sie Ihr ganzes spielerisches Können in diesem wirklich tollen Spiel mit fantastischer Grafik und unheimlich gutem Sound!
Verliess – in Maschinen-Code, mit Ladegarantie, nur DM 39,-- auf Cassette.
Übrigens: In zwei Monaten startet der Verliess-Moneten-sammel-Wettbewerb. Es gibt tolle Sachen zu gewinnen. Also jetzt schon kräftig üben!!!

Colour Genie Buch

Das COLOUR GENIE BUCH aus unserem Verlag bringt unter anderem: Neue und alte ROM's im Vergleich, alle Z80 Maschinenbefehle in übersichtlicher Form, Joysticks-selbst gebaut, was braucht man an Software, wie arbeitet man mit dem Bildschirmsteuerungs-IC, wie programmiert man den PSG (Programmier. Sound Generator), wie baut man Maschinenprogramme in Basicprogramme ein, alles mit vielen Beispielprogrammen, viel Software zum abtippen, und, und, und ...
Das COLOUR GENIE BUCH von uns müssen Sie haben! Es bringt Ihnen viele Informationen, die Sie nötig brauchen. Für Anfänger und Profis!
Nur DM 49,--. Lieferbar ab 1.8.1984

Colour DOS

Hier ist das Buch für alle Colour Genie Disk-Besitzer. Unter anderem finden Sie hier:
Einteilung einer Diskette, Formate der Filetypen, der File-Control-Block, öffnen eines Files, Initialsierung, Bytes lesen und schreiben, Datensätze lesen und schreiben, Random-Acces-Routinen, Maschinenprogramm laden und starten, EOF-Werte in der Directory, Laufwerk anwählen und Laufwerk testen, Sektoren schreiben, prüfen und lesen, Directory-Sektor lesen und schreiben, Fehlermeldung ausgeben, Interrupt-Routinen einfügen und entfernen, Speichereinteilung mit Disk-Basic, Programmbeispiele, Kompatibilität mit Video Genie.
Dieses Buch bringt Ihnen alles, was Sie wissen müssen um mit der Floppy vernünftig umzugehen, mit vielen Beispielprogrammen in Assembler.
Nur DM 29,--. Lieferbar ab sofort! Also gleich bestellen!!!

Bestellen Sie noch heute bei:
Ralf M. Hübben,
Verlag für Computertechnik,
Mühlbachstraße 2,
5429 Marienfels/Ts.

Haben Sie ein gutes Programm für das Colour Genie? Egal ob Basic, Maschinensprache oder compiliert! Wenden Sie sich an uns! Wir bieten Ihnen für ein gutes Programm ein gutes Honorar! Oder kennen Sie vielleicht einen Grund, warum Sie sich nicht mit Ihrem Hobby ein paar Mark nebenher verdienen sollen?
Selbstverständlich sind wir auch daran interessiert, gute Hardware für das Colour Genie mit Copyrights zu kaufen!
Schreiben Sie uns oder rufen Sie an: Telefon 06772-7828.

Assembler - Teil 5

Herzlich willkommen, beim fünften Teil unseres GENIE DATA Assemblerkurses. Wie immer, wollen wir auch heute wieder am Anfang die Aufgaben aus dem letzten Teil besprechen.

Zuerst einmal sollten Sie folgende Zahlen in's Dezimal-System umwandeln: 43A2H, F49AH, BCD3H und 123FH.
Hier die Ergebnisse:

43A2H = 17314
F49AH = 62618
BCD3H = 48339
123FH = 4671

Dann waren noch Dezimalzahlen in Hex-Zahlen umzuwandeln. Auch hier die Lösungen:

63492 = F804H
13412 = 3464H
34392 = 8658H
48798 = BE9EH

Sollten Sie mehr als zwei falsche Ergebnisse haben, dann lesen Sie sich bitte nochmals den Teil 4 des Kurses in der letzten GENIE DATA durch.

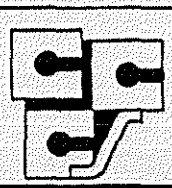
Zum Schluss war noch ein Programm zu entwickeln, daß Hex-Zahlen in Dezimale umrechnet und umgekehrt. Ob Ihr Programm in Ordnung ist, stellen Sie fest, indem Sie die Zahlen von oben eingeben und schauen, ob es die korrekten Ergebnisse liefert.

Bevor wir mit unserer Befehlsübersicht fortfahren, hier noch eine kleine Erklärung:
Bei den Sprungbefehlen werden Sie in der Erklärung oftmals die Buchstaben PC finden. PC ist ein 16-Bit Register Ihres Z80. Das Register PC (Program Counter) zeigt immer auf den Befehl, der als nächstes ausgeführt wird. Wenn also in der Erklärung steht: PC = PC + e, bedeutet das, daß zum PC eine Zahl hinzuaddiert wird. Der Prozessor führt also einen Sprung aus (wie GOTO in Basic).

So, hier aber die Fortsetzung der Übersicht:

Sprungbefehle und Unterprogrammsprünge

JP nn	=	PC = nn
JR e	=	PC = PC + e
JP (HL)	=	PC = (HL)
JP (IN)	=	PC = (IN)
CALL nn	=	(SP) = PC / PC = nn
RET	=	PC = (SP)
RETI	=	Rückkehr aus Interrupt Service
RETN	=	Rückkehr aus Non-Maskable-Interrupt-Service
RST n	=	(SP) = PC / PC high = 0 / PC low = n Wirkt wie CALL. Für n ist möglich: 00H, 08H, 10H, 18H, 20H, 28H, 30H und 38H



cc Computer Studio GmbH
Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84
Tx 822 631 cccsd

COMPUTERSYSTEME

GENIE III
64 KB RAM, 2x720 KB Disk-Speicher, Bildschirm 64x16 oder 80x24 Zeichen. TRS-80® Mod. 1 kompatibel
CP/M® fähig **6900,--**

GENIE 16 - Die 16 Bit Sensation
8086 CPU, 2 Laufwerke je 360 KB, Farbgrafik, mit Perfect Calc, Perfect Text und Perfect Filer **5900,--**

NEU: TANDY MODELL 100 der tragbare TRS 80 **ab 1490,--**

COLOUR GENIE
Neueste Version mit Meßinstrument!
16 KB RAM, Microsoft-BASIC & Grafik, 16 Farben auf Ihrem Farbfernseher, TRS-80® Mod. 1 BASIC kompatibel **598,--**
dto. mit 32 KB RAM **670,--**

®TRS-80 ist eingetragenes Warenzeichen der Tandy Corp. ®CP/M ist eingetragenes Warenzeichen von Digital Research.

PERIPHERIE

Slim Line Laufwerk, 40 Track, SS/DD, 250 K-Byte Speicherkapazität **625,--**
Slim Line Laufwerk, Doppelfloppy, kompl. mit Gehäuse, Netzteil u. Kabel **1499,--**
Andere Laufwerke und Kapazitäten auf Anfrage lieferbar.
TELEFONMODEM Acoustic Coupler AC-3 mit FTZ-Nr. 18.13.1801.00 **nur 395,--**
Brother HR 15 Typenraddrucker der ideale Schönschreibdrucker mit den vielen Kombinationsmöglichkeiten
Katalog u. Testbericht kostenlos **1795,--**
Expansion Interface für TRS-80® incl. 32 K RAM **925,--**
Double Density Controller für Tandy und Video Genie **198,--**
16 K Erweiterung für Colour Genie **79,--**
Star Drucker Gemini-10X, 120 Z/sec, 1920 Pkt. pro Zeile **998,--**
Zenith Monitor grün o. bernstein entspiegelt **298,--**
Datenrecorder 6019 (bitte Datenblatt anfordern) **149,--**

VERBRAUCHSMATERIAL

BASF Disketten, Qualimetrik, 10 Stück mit Verstärkungsring **49,--**
Verbatim Disketten mit Verstärkungsring 10 Stück, DD, mit orig. Reinig. Set **79,--**
Farbig sortierte Diskettenboxen **7,50**
Datencassette C 20, BASF-SM **2,45**
Farbbänder für:
Tandy Line Printer I, II u. IV je **15,--**
Tandy Line Printer III u. V je **19,50**
Tandy DW II je **17,--**
Epson MX 80 je **19,--**
Itoh 8510, 1550 je **20,--**
Oki Microline, Star je **9,50**
Rest auf Anfrage.

Alle hier angebotenen Produkte sind ab Lager lieferbar.
Alle Preise incl. Mehrwertsteuer.

NEU: 28 Seiten Colour Genie Softwareliste kostenlos anfordern!
Wir suchen ständig neue Programme für Colour Genie!

Increment und
Decrement (8-Bit)

INC r = r = r +1
INC (HL) = (HL) = (HL) + 1
INC
(IN + d) = (IN+d) = (IN+d) + 1
DEC r = r = r - 1
DEC (HL) = (HL) = (HL) - 1
DEC
(IN + d) = (IN+d) = (IN+d) - 1

Increment und
Decrement (16-Bit)

INC ss = ss = ss + 1
INC IN = IN = IN + 1
DEC ss = ss = ss - 1
DEC IN = IN = IN - 1

So, nun genug der trockenen Auflistung für heute. Jetzt schauen wir uns noch ein Programm an, das Sie bitte abtippen und ausprobieren.

— Siehe Programm-Ausdruck! —

Das Programm holt ein Zeichen von der Tastatur und füllt danach den Bildschirm mit diesem Zeichen. Wenn Sie sich einmal vorstellen, wie lange ein Basic-Programm dafür brauchen würde, dann erhalten Sie wieder einmal einen Beweis dafür, daß es sich lohnt, Assembler zu lernen.

Im Ausdruck sind ja schon die Änderungen für Genie-Computer angeführt, zur Sicherheit wollen wir sie hier aber noch einmal durchgehen.

Zeile 100 (ORG 7F00H) ist für Genie und Colour Genie in Ordnung.

In Zeile 110 schreiben Colour Genie Benutzer:

VIDEO EQU 4400H

und Genie-Benutzer:

VIDEO EQU 3C00H.

In Zeile 120 für Colour Genie:

LEN EQU 1000

und für Genie:

LEN EQU 1024.

Was ist aber eigentlich EQU werden Sie sich sicherlich ganz zu recht fragen!

EQU ist kein Maschinenbefehl, sondern eine Anweisung an den Assembler höchstpersönlich (ein sogenannter Pseudo-Opcode!).

EQU weist dem Label (also dem Namen) vor EQU den Wert zu, der hinter EQU steht. In der Praxis:

In Zeile 110 wird dem Label VIDEO der Wert 4400H (oder 3C00H) zugewiesen. Der Assembler setzt nun beim Übersetzen überall dort, wo er VIDEO findet, den Wert 4400H (3C00H) ein.

Er kann sogar noch mehr:

In Zeile 260 berechnet er VIDEO +1 und setzt das Ergebnis anstelle von VIDEO ein (4401H oder 3C01H). Wie man sieht, ist EQU also eine sehr mächtige Anweisung, denn überall, wo wir uns später auf VIDEO beziehen, hätten wir sonst eine Zahl einsetzen müssen. Da das immerhin, schon in unserem kurzen Programm, dreimal passiert (Zeilen 240, 250 und 260) hätten wir also drei Änderungen beim Übertragen des Programmes vom Colour Genie auf das Genie gehabt. Und diese drei Änderungen haben wir uns durch EQU gespart.

Wenn Sie also programmieren, sollten Sie immer darauf achten, am Anfang des Programmes möglichst viele Konstanten (also Zahlen, die nicht geändert werden!) mit EQU zu definieren. Wenn Sie dann später einmal etwas ändern wollen, oder das Programm an einen anderen Computer anpassen möchten, können Sie viel Arbeit sparen!

So, die Zeilen 100 bis 220 müssten jetzt also klar sein.

In Zeile 230 steht, abgesehen von dem Label, etwas völlig neues, nämlich CALL 0049H.

CALL ist ein neuer Befehl, der das gleiche bewirkt, wie GOSUB in Basic. Er ruft ein Unterprogramm auf. Dieses Unterprogramm muß mit dem Befehl RET (Return) abgeschlossen sein. Nach RET wird unser Programm mit dem nächsten Befehl nach CALL fortgesetzt (Siehe Bild 1). Beachten muß man hierbei, daß dieses Unterprogramm Register-Inhalte verändern kann, die wir vielleicht später noch einmal brauchen.

Bei unserem Unterprogramm werden die Register DE und HL verändert, was aber für uns egal ist, da wir sie sowieso in den folgenden Zeilen neu definieren.

Was macht nun dieses Unterprogramm?

Ganz einfach! Genau das Gleiche wie der Basic-Befehl INKEY$.

Es wartet bis eine Taste gedrückt wird, und speichert den ASCII-Code der gedrückten Taste im Register A (welches also zwangsläufig auch von der Routine geändert wird.).

Die Zeilen 240 bis 280 füllen dann in altbekannter Weise den Bildschirm.

Jetzt schauen wir uns noch den LDIR-Befehl etwas näher an.

LDIR tut folgendes:

(DE) = (HL)
HL = HL + 1
DE = DE + 1
BC = BC - 1
Wenn BC größer Null, dann
nochmal LDIR, wenn BC
gleich Null, dann nächster
Befehl.

In Worten:

Der Inhalt der Speicherstelle, auf die HL zeigt, wird in die Speicherzelle kopiert, auf die DE zeigt. Jetzt werden HL und DE um Eins weitergezählt. BC wird um Eins vermindert.

Wenn BC jetzt gleich Null ist, wird der nächste Befehl nach LDIR abgearbeitet (also PC = PC + 1!). Wenn BC nicht Null ist, wird der LDIR Befehl solange wiederholt, bis BC gleich Null ist.

Noch eine Anmerkung:

Normalerweise sollte jeder Assembler einen Pseudo-Opcode wie EQU verstehen!

Wir können aber selbstverständlich nicht garantieren, daß Ihr Assembler das kann. Sollte das nicht der Fall sein, hier noch zwei Assembler, die es können:

Für Genie und TRS 80: EDTASM von Tandy.

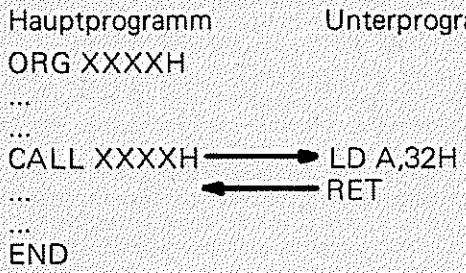
Für Colour Genie: SUPER-ASSEM.

Viel Spaß beim Lernen, bis zum nächsten Mal.

**Programm
und Bild
siehe
nächste Seite!**

```
100          ORG  7F00H
110 VIDEO    EQU  4400H          ;FUER COLOUR GENIE
120 ;FUER GENIE SETZEN SIE ALS ZAHL
130 ;3C00H EIN!
140 ;DIE ZEILE WUERDE DANN SO AUSSEHEN:
150 ;VIDEO       EQU 3C00H
160 ;
170 LEN      EQU  1000           ;FUER COLOUR GENIE
180 ;FUER GENIE SETZEN SIE ALS ZAHL
190 ;1024 EIN!
200 ;DIE ZEILE WUERDE DANN SO AUSSEHEN
210 ;LEN           EQU 1024
220 ;
230 START    CALL 0049H          ;WARTE AUF TASTE
240          LD   (VIDEO),A      ;ZEICHEN AUF SCHIRM
250          LD   HL,VIDEO       ;START VIDEO-RAM
260          LD   DE,VIDEO+1     ;NAECHSTE STELLE
270          LD   BC,LEN
280          LDIR
290          JP   START
300          END  START
```

Bild 1: Unterprogrammsprünge



Die kostenlose KUNDENDIENST-INFORMATION

GENIE NACHRICHTEN

Erscheint im Jahr sechs mal

von TCSE COMPUTER GMBH

bei Ihrem Händler zu haben!

oder anfordern bei
HEEL-VERLAG
Postfach 320220
5300 BONN 3

BESTELL-COUPON
Bitte, senden Sie mir kostenlos die neueste Ausgabe der GENIE-NACHRICHTEN

Name: .....

Straße: .....

PLZ ..... **Ort** .....

ELEKTRONIK-SHOP

COLOUR GENIE HARDWARE

Automatische Cassettenrecordersteuerung
mit Einbauanleitung DM 24,80

Colour Genie Joy Stick DM 79,80
für Spiele, die sonst mit der Tastatur gespielt werden

SOFTWARE-KATALOG
ANFORDERN!

Versand: Entweder per Nachnahme oder per Vorkasse auf unser Konto 66811 bei der Stadtsparkasse Osnabrück (BLZ 26550001)
Bei Bestellungen ab DM 50,-- Porto und Verpackung frei.

Datenrecorder-Probleme?
Muß nicht sein!
Mit unserer Zusatzplatine werden die Daten digitalisiert.
- In jedem normalen Recorder einzuschleifen!
Mit Einbauplan Modul DM 98,--

Für die "Alten"
Levelmeter Nachrüstsatz kompl. mit Einbauanleitung DM 19,80

Commodore VC 20 + VC 64
Cassetteninterface Vers. 1 mit Schaltern mit Bedienungsanleitung (wird nur auf den Port gesteckt).
Für alle handelsüblichen Recorder DM 29,80

dito Vers. 2
mit automatischer Motorsteuerung für den Recorder.
Mit Bedienungsanleitung DM 36,80

Light Pen für C 64 in Vorbereitung ...
NDR-Computer-Bausätze bei uns!

IBURGERSTRASSE 17 · 4500 OSNABRÜCK
TELEFON 0541/588660

CLUB 8Ø

Wir von der GENIE DATA freuen uns natürlich immer, wenn wir über die Gründung eines neuen Computer-Clubs berichten können. Heute möchten wir Ihnen einen Club für Tandy-, Genie- und Komtek-Computer vorstellen.

Der CLUB 80 sieht sein Hauptinteressengebiet in der Arbeit mit den oben genannten Computern. Daneben wird eine Club eigene Softwarebibliothek gehalten, ein Clubinfo herausgegeben und der Austausch von Erfahrungen gepflegt.
Der Jahresbeitrag beträgt DM 20,-- und die einmalige Aufnahmegebühr DM 10,--
Wenden Sie sich bitte an:
Günther Wagner,
CLUB 80
Gartenstraße 4
8201 Neubeuern.
Tel.: 08035-3361
(nur abends!)

Die nächste GENIE DATA erscheint am 15. September 1984.

Anzeigen-Annahme-Schluß ist der 20. August 1984.

HELIKOPTER

Ein Actionspiel
für das Colour Genie mit 16 KRAM
aus dem Hause HÜBBEN

MARTIN KRAUSE
Deutscher Meister
im Helikopter-Punkte
Wettkampf

CHRISTOPH BEUTER
II. Platz

Herzlichen Glückwunsch!

Erst einmal möchte ich mich vorstellen: Ich heiße Martin Krause, bin 14 Jahre jung und gehe in die 8. Klasse des Gymnasiums Hartensbüttel. - Ich sitze seit ca. einem Jahr vor meinem Colour Genie und verderbe mir meine Augen. Anfang dieses Jahres kaufte ich mir dann die Scramble-Version "HELIKOPTER" aus dem Software-Verlag Hübben, dem Herausgeber der GENIE DATA. Mein Punkterekord bei "HELIKOPTER" beträgt 111090 und ich war in der 12. Spielstufe. Nach all den Aufregungen und die Gefahren die ich überstehen mußte, bleibt tatsächlich zu sagen: SUPER-HELIKOPTER ist ein sehr gutes Spiel, das auch nach längerer Zeit noch sehr gern gespielt wird. Es hat eine wirklich sehr gute Grafik, guter Ton und erstklassige Tricks wie z.B. das Scrolling und die Uhr am Anfang (worüber ich immer noch grübele).

Unser lieber Martin Krause hat DM 100,-- gewonnen und alle anderen eine Ehren-Urkunde!

****

Christoph Beuter, Hochdahler Str. 117, 5657 Haan 1, erzielte 96.440 Punkte, 2. Platz
... ein Problem bereitete mir die Geschwindigkeit!
... Alles in allem ein wirklich gelungenes Spiel!

****

Manfred Straßer, Volkartstraße 13, 8000 München 19, erzielte 94.230 Punkte, 3. Platz.

****

Heinz Lenhardt, Überlingerstr. 11, 7700 Singen, erzielte 83.910 Punkte, 4. Platz.

****

Peter Köller, Feldstr. 47 B, 2870 Delmenhorst, erzielte 64.920 Punkte, 5. Platz.

****

Monika Kehnen, Deichstraße 89, 4100 Duisburg, erzielte 50.550 Punkte, 6. Platz.

PROGRAMMIERER-WETTBEWERB „Mäuserennen"!

Hier stellen wir Ihnen die Sieger vor!

1. **Platz: Norbert Muskatewitz, Hauptstraße 52, 5204 Lohmar 1**
   Die Maus lief in der fantastischen Zeit von 0.14.63 Sekunden - GEWINN DM 200,--.
2. **Platz: Jochen Werno, Angermunderstraße 21, 4100 Duisburg 29 - GEWINN 1 Genie Data ABO**
   Die Maus lief in der sehr guten Zeit von 0.25.99 Sekunden.
3. **Platz: Peter Steinz, Allendorfer Str. 40, 6000 Frankfurt 50 - GEWINN 1 Genie Data ABO**
   Die Maus lief in der herrlichen Zeit von 0.30.60 Sekunden.

Alle anderen Mitspieler erhalten eine Ehren-Urkunde mit Punktezahl etc.
Die längste Maus lief 12 Minuten. Eine Maus guckte nur am Loch und verschwand wieder!
Es war ein Riesenspaß und wir danken allen Mitspielern nochmals herzlichst! DIE REDAKTION

Holger Kowalewski

Sprachausgabe

COLOUR GENIE

Eine gute Nachricht für alle Colour Genie Freaks:

Das Colour Genie kann sprechen! Und zwar so:

Tippen Sie zunächst mit einem Assembler (z. B. Super-Assem) die drei Maschinensprache-Programme ein, und zwar genau in vorstehenden Adressen.

Achtung:
Falls Sie ein 16K Colour Genie besitzen, müssen Sie die Befehle in Adresse 4801H und 4901H in

LD HL,7FFFH

ändern!

Wenn Sie nun die Programme eingetippt haben, speichern Sie sie zunächst auf Cassette bzw. Diskette ab. Dann initialisieren Sie den Computer neu mit:

RST + RST + R

und laden Sie die drei Programme.

Nun stehen Ihnen unbegrenzte Möglichkeiten der Sprach- und Sound-Erzeugung zur Verfügung.

Nehmen Sie erst einmal Ihre Stimme oder Musik auf Cassette auf. Dann tippen Sie

POKE &H47FF,3

ein. Damit können Sie die Aufnahme- bzw. Abspielgeschwindigkeit ändern (zwischen 0 und 255). Nun spulen Sie die Cassette zurück, wo unmittelbar Ihre Stimme oder die Musik beginnt. Stellen Sie den Cassetten-Recorder auf die größtmögliche Lautstärke, tippen Sie

CALL 4800

in den Computer und drücken Sie Play am Recorder. Nun werden die auf der Cassette befindlichen Tonsignale digitalisiert und abgespeichert. Nach einiger Zeit meldet sich der Rechner mit READY. Wenn Sie sich jetzt das vorher gespeicherte wieder anhören wollen, tippen Sie ein:

Sound 7,62:Sound 8,0:Sound 0,1:Sound 1,0:Out 248,8:Call 4900.

Jetzt hören Sie genau das, was Sie vorher aufgenommen haben, wenn es auch ein bißchen verzerrt klingt (Computer-Sound). Wenn Sie sich übrigens das dauernde Eintippen der Sound-Befehle ersparen wollen, können Sie das Basic-Programm SPEECH eintippen, daß Ihnen diese lästige Tätigkeit erspart. Also, los geht's!

Ein kleiner Tip:

Nehmen Sie Ihre Stimme mit Geschindigkeit 3 auf und spielen Sie nachher mit Geschwindigkeit 5 wieder ab. Mit CALL 4A00 können Sie übrigens direkt von Cassette auf Lautsprecher überspielen (Kontrollfunktion für Lautstärkeeinstellung des Cassettenrecorders.).

Und nun viel Spaß mit dem „Quasselkopf" Colour Genie.

1. Digitalisierung

```
4800    di
4801    ld      hl,BFFFh        ; HL auf Anfang setzen
4804    ld      b ,08h          ; 8 Bits pro Byte
4806    in      a ,(FFh)        ; Bit von Kassette lesen
4808    bit     0 ,a            ; Kassetten-Bit gesetzt ?
480A    jr      z ,4810h        ; nein, weiter
480C    nop                     ; Taktausgleich
480D    scf                     ; Carry-Flag setzen
480E    jr      4813h           ; weiter
4810    and     a               ; Akku logisch undieren
4811    jr      4813h           ; weiter (Taktausgleich)
4813    rr      (hl)            ; (hl) rechts schieben
4815    ld      a ,(47FFh)      ; Zeitschleife in Akku
4818    dec     a               ; Akku dekrementieren
4819    jr      nz,4818h        ; wenn Akku>0, dann warten
481B    dec     b               ; Bit-Zähler dekrementieren
481C    jr      z ,4825h        ; wenn Bit-Zähler>0, weiter
481E    nop                     ; Taktausgleich
481F    ld      a ,(ix+00h)     ; Taktausgleich
```

```
4822    nop                 ; Taktausgleich
4823    jr    4806h         ; weiter machen
4825    dec   hl            ; HL dekrementieren
4826    ld    a ,h          ; ist HL
4827    cp    62h           ; schon bei 6200h ?
4829    jr    nz,4804h      ; wenn nein, dann weiter
482B    ei                  ; Interrupts einschalten
482C    jp    1A19h         ; BASIC-Haupteinsprung
482F
```

2. Ausgabe

```
4900    di                  ; Interrupts ausschalten
4901    ld    hl,BFFFh      ; HL auf Anfang setzen
4904    ld    b ,08h        ; 8 Bit pro Byte
4906    ld    c ,(hl)       ; gespeichertes Byte holen
4907    rr    c             ; und nach rechts schieben
4909    jr    c ,4910h      ; wenn Bit=1, dann ausgeben
490B    nop                 ; Taktausgleich
490C    ld    a ,00h        ; Akku auf Null setzen
490E    jr    4914h         ; weiter
4910    ld    a ,0Fh        ; Akku auf volle Lautstärke
4912    jr    4914h         ; weiter (Taktausgleich)
4914    out   (F9h),a       ; ausgeben
4916    ld    a ,(47FFh)    ; Zeitschleife in Akku
4919    dec   a             ; Akku decrementieren
491A    jr    nz,4919h      ; wenn Akku>0, dann warten
491C    dec   b             ; Bit-Zähler dekrementieren
491D    jr    z ,4925h      ; wenn Bit-Zähler>0, weiter
491F    nop                 ; Taktausgleich
4920    ld    a ,(ix+00h)   ; Taktausgleich
4923    jr    4907h         ; weiter machen
4925    dec   hl            ; HL dekrementieren
4926    ld    a ,h          ; ist HL
4927    cp    62h           ; schon bei 6200h ?
4929    jr    nz,4904h      ; wenn nein, dann weiter
492B    ei                  ; Interrupts einschalten
492C    ret                 ; zurück ins BASIC
492D
```

3. Kontrollhören

```
4A00    di                  ; Interrupts auschalten
4A01    in    a ,(FFh)      ; Bit von Kassette lesen
4A03    bit   0 ,a          ; Kassetten-Bit gesetzt ?
4A05    jr    z ,4A0Fh      ; wenn nein, dann Akku=0
4A07    nop                 ; Taktausgleich
4A08    ld    a ,0Fh        ; Akku auf volle Lautstärke
4A0A    out   (F9h),a       ; ausgeben
4A0C    jp    4A01h         ; weiter machen
4A0F    ld    a, 00h        ; Akku auf Null setzen
4A11    jp    4A0Ah         ; weiter machen
4A14
```

4. BASIC-Listing von "SPEECH/BAS"

```
10 CLS:FOR I=0 TO 16:COLOUR I:PRINT TAB(I);"Colour Speech
":NEXT I
20 SOUND 7,62:SOUND 8,0:SOUND 0,1:SOUND 1,0:OUT 248,8
30 PRINT:PRINT"<1> AUFNEHMEN"
40 PRINT"<2> ABSPIELEN"
50 PRINT"<3> KONTROLLHöREN"
60 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 60
70 A=VAL(A$):IF A<0 OR A>3 THEN 60
80 IF A=3 THEN CALL 4A00
90 INPUT"GESCHWINDIGKEIT ";SP
100 POKE 18431,SP
110 IF A=1 THEN CALL4800 ELSE CALL 4900
120 GOTO 10
```

COLOUR GENIE

Bernd Plumhoff

Tongenerator

GENIE I+II TRS 80

Wenn sich ein Programm dem Benutzer bemerkbar machen soll, kann dieses auch auf dem akustischen Weg geschehen.

Eine Tonmeldung bietet sich an z. B. bei einer falschen Eingabe, nach einer längeren Rechnung, oder als Effekt bei Spielen.

Bei dem TRS 80 kann man Töne erzeugen, indem man die Spannung am AUX-Stecker steuert.

Das Maschinenprogramm gibt auf den Ausgabeport 255 so schnell zwei verschiedene Werte des Akkumulators aus, daß eine Schwingung simuliert wird. Die Warteschleifen zwischen den Ausgaben von A beeinflussen die Anzahl der Schwingungen pro Sekunde, also die Frequenz des Tones. Je länger die Warteschleifen sind, desto tiefer ist der Ton. Und je häufiger man die Schwingungen wiederholt, desto länger wird der Ton gehalten.

Wenn man über einen Macroassembler mit einigen arithmetischen Erweiterungen verfügt, kann man das Maschinenprogramm unverändert benutzen. Sonst lasse man die Zeilen 140 bis 190 weg und ersetze die Macroaufrufe von Zeile 450 bis 650 durch die angegebenen DEFB-Befehle.

Die Zahlenangaben im Programm sind alle dezimal!

Einem NOTE X-Befehl entsprechen zwei DEFB-Befehle, und zwar bestimmt der erste DEFB-Befehl die Tonhöhe und der zweite die Tonlänge.

Im BASIC-Programm ist das Maschinenprogramm in der Zeile 10 gespeichert und wird in Zeile 20 geladen. Die Tondaten sind in der Zeichenkettenvariablen A$ gespeichert. Man kann in einem BASIC-Programm mehrere Tonfolgen benutzen, indem man einfach den Wert von A$ ändert u. das Unterprogramm ab Zeile 90 aufruft. Die Tonfolge wird dann mit I=USR (0), PRINT USR (0) o.ä. über den AUX-Stecker ausgegeben.

```
00100 ; ##########################################################
00110 ; ##                  TONGENERATOR                        ##
00120 ; ##########################################################
00130 ;
00140 NOTE    MACRO   #PAR1
00150 TON1    DEFL    5*#PAR1*#PAR1*#PAR1
00160 TON2    DEFL    8*#PAR1*#PAR1+447*#PAR1+7145
00170         DEFB    TON2/100+TON1/1000
00180         DEFB    -9*#PAR1
00190         ENDM
00200         ORG     32000
00210 START   DI              ; INTERRUPTS STOEREN DIE TOENE!
```

```
00220 ZAHL    DEFL    DEND-DATEN
00230         LD      B,ZAHL/2+1      ; ANZAHL DER TOENE
00240         LD      IX,DATEN
00250 WEITER  LD      D,B
00260         LD      H,(IX)   ; TONHOEHE
00270         LD      L,(IX+1); TONLAENGE
00280         LD      A,2
00290         LD      E,L
00300 WIEDER  LD      B,H
00310         DEC     A
00320         OUT     (255),A
00330 WARTE1  DJNZ    WARTE1
00340         LD      B,H
00350         INC     A
00360         OUT     (255),A
00370 WARTE2  DJNZ    WARTE2
00380         DEC     E
00390         JR      NZ,WIEDER       ; TON HALTEN
00400         INC     IX
00410         INC     IX
00420         LD      B,D
00430         DJNZ    WEITER
00440         RET
00450 DATEN   NOTE    1
00460         NOTE    2
00470         NOTE    3
00480         NOTE    4
00490         NOTE    5
00500         NOTE    6
00510         NOTE    7
00520         NOTE    8
00530         NOTE    9
00540         NOTE    10
00550         NOTE    11
00560         NOTE    12
00570         NOTE    13
00580         NOTE    14
00590         NOTE    15
00600         NOTE    16
00610         NOTE    17
00620         NOTE    18
00630         NOTE    19
00640         NOTE    20
00650 DEND    NOTE    21
00670         END     START
```

```
10 DATA 243,6,21,221,33,40,125,80,221,102,0,221,110,1,62,2,93
        ,68,61,211,255,16,254,68,60,211,255,16,254,29,32,241
        ,221,35,221,35,66,16,224,201
20 FOR I=32000 TO 32039: READ J: POKE I,J: NEXT I
30 A$="AZBZCZDZEZFZGZHZIZJZKZLZMZNZOZPZQZRZSZTZUZVZWZXZYZZZ"
40 GOSUB 90
50 DEFUSR=32000  'ODER POKE 16526,0 UND POKE 16527,125
60 I=USR(0)
70 END
80 REM DAS FOLGENDE UNTERPROGRAMM INITIALISIERT DEN
       WERT VON A$ ALS DATEN FUER DIE TONROUTINE
90 POKE 32002,LEN(A$)/2
100 I=VARPTR(A$)
110 POKE 32005,PEEK(I+1)
120 POKE 32006,PEEK(I+2)
130 RETURN
```

```
DATEN   DEFB    76
        DEFB    247
```

GENIE I+II TRS 80

```
        DEFB    80
        DEFB    238
        DEFB    85
        DEFB    229
        DEFB    90
        DEFB    220
        DEFB    95
        DEFB    211
        DEFB    102
        DEFB    202
        DEFB    107
        DEFB    193
        DEFB    114
        DEFB    184
        DEFB    121
        DEFB    175
        DEFB    129
        DEFB    166
        DEFB    136
        DEFB    157
        DEFB    144
        DEFB    148
        DEFB    153
        DEFB    139
        DEFB    162
        DEFB    130
        DEFB    172
        DEFB    121
        DEFB    183
        DEFB    112
        DEFB    194
        DEFB    103
        DEFB    206
        DEFB    94
        DEFB    219
        DEFB    85
        DEFB    232
        DEFB    76
DEND    DEFB    246
        DEFB    67
```

GENIE I+II TRS 80

Hans-Ulrich Schlieben

Bildschirm-Editor

COLOUR GENIE

Das Colour Genie hat zwar einen guten Editor, der aber nur zeilenorientiert ist. Da ich meistens am Apple arbeite, und es für ihn viele Editoren zum Nachladen gibt, habe ich mich entschlossen, für den CG einen Bildschirmeditor zu schreiben. Der Editor ist so geschrieben, daß er die normale Tastenbelegung beibehält. Er wird gestartet, indem man die BREAK- u. die E- Taste zusammen drückt. Jetzt erscheint ein SHIFT-3 als Cursor mit den Tasten I, J, K, M bewegen kann. Wenn man eine andere als die vier Tasten drückt kommt man wieder in den Eingabemodus. Mit den Pfeiltasten nach rechts oder links kann man eingeben oder löschen. Schreibt man normal, so wird der Text übernommen. Mit RETURN wird die Eingabe abgeschlossen. Mit BREAK kann der Editor verlassen werden, ohne etwas zu verändern.

Nun noch eine Programmbeschreibung:

```
10-20 Vektor fuer Autostart
30-40 Meldung waehrend des Ladens
50    ORG muss 3F0H unter RAMende sein
60-150 Text bei der Fertigmeldung
160-180 Start bei Break
190-330 Neuinitialisierung des Basics
340-490 Abfrage ob E gedrueckt ist
500-560 Ruecksprung zum Basic
570-790 # Cursororganisation
800-860 Organisation von Parametern
870-940 Loeschen des normalen Cursors
950-1040 Anlegen des I/O-Buffers
1050-1280 Hauptroutine Tastaturabfrage
1290-1360 Abfrage fuer Scrollen und
die Laenge des Buffers
1370-1530 Zeichen in Buffer schreiben
1540-1670 Bildschirmscrollen und
Cursoraddresse korrigieren
1680-1710 Zeichen von Bildschirm in
Buffer schreiben
1720-1930 Zeichen aus Buffer loeschen
1940-2050 Cursorsteuer Hauptroutine
2060-2510 Steuerroutine fuer den Cursor
2520-2620 Uebergabe der Zeile ans Basic
2630-2910 Ausgabe von CHR$(10)
2920-3470 Ausgabe der Sondertasten-
belegung auf dem Bildschirm


Viel spass beim editieren
```

```
10        ORG 41E2H
20        JP INIT
30        ORG 4400H
33        DEFM "Bitte warten, der Editor"
35    DEFM " wird geladen.**---------"
37    DEFM "------"
40    DEFM "------------------------"
50        ORG 0BC10H
60 TEXTBE DEFM "Bildschirmeditor (C) von"
70        DEFB 10
80        DEFB 10
90        DEFM "H-U Schlieben "
100        DEFB 10
110        DEFB 10
120        DEFM "Januar 1984"
130        DEFB 10
140       DEFW 10
150       NOP
160 INIT  LD HL,400CH
170        LD (HL),195
180        LD HL,ANFANG
190        LD (400DH),HL
200        LD A,201
210        LD (41E2H),A
220       CALL 01C9H
230       LD HL,TEXTBE
240       CALL 28A7H
250        LD HL,ANFANG
260        LD DE,0FFF0H
270        ADD HL,DE
280       LD DE,0FFCEH
290       LD (40B1H),HL
300       ADD HL,DE
310       LD (40A0H),HL
320       CALL 1B4DH
330       JP 1A19H
340 ANFANG PUSH AF
350       PUSH BC
360       PUSH DE
370       PUSH IX
380       PUSH IY
390       PUSH HL
400       LD A,(0F801H)
410       BIT 5,A
420       JP NZ,BEGIN
430       POP HL
440       POP IY
450       POP IX
460       POP DE
470       POP BC
480       POP AF
490       RET
500 FINISH POP HL
510       POP IY
520       POP IX
530       POP DE
540       POP BC
550       POP AF
560       JP 66H
570 CHANGE PUSH AF
580       PUSH HL
590       LD HL,(4020H)
600     LD A,(HL)
610     CP 35
620     JR Z,BACK00
630     LD (IX+1),A
640     LD (HL),35
650 BACK00 POP HL
660     POP AF
670     RET
680 LAWERT LD A,(IX+1)
690     LD (HL),A
700     JR BACK00
710 RESTAU PUSH AF
720       PUSH HL
730       LD HL,(4020H)
740       LD A,(IX+1)
750       CP 35
760       JP Z,BACK00
770       LD (HL),A
780       LD (IX+1),35
790       JR BACK00
800 BEGIN LD IX,0BC18H
810       XOR A
820       LD (IX+0),A
830       LD (IX+1),35
840       CALL CHANGE
850       CALL CURSOR
860       JR WEIT01
870 CURSOR LD A,(16410)
880       PUSH AF
890       LD A,32
900       LD (16410),A
910       CALL 305FH
920       POP AF
930       LD (16410),A
940       RET
950 WEIT01 LD HL,16872
960       LD (HL),32
970       INC HL
980       LD (HL),32
990       INC HL
1000       LD (HL),32
1010       LD (IX+2),L
1020       LD (IX+3),H
1030       LD BC,2000H
1040       CALL 60H
1050 HAUPT CALL 49H
1060       LD IX,0BC18H
1070       CP 31
1080       JP Z,MOVE
1090       CP 1
1100       JP Z,FINISH
1110       CP 13
1120       JP Z,TAKEIT
1130       CP 10
1140       JP Z,DOWNPF
1150       CP 8
1160       JP Z,GOHOME
1170       CP 9
```

```
1180        JR Z,GOCHAR
1190        BIT 7,A
1200        JR NZ,RRINT
1210        CP 32
1220        JP M,HAUPT
1230        CP 92
1240        JP M,RRINT
1250        CP 96
1260        JP M,F1MAL
1270        CP 124
1280        JP P,F5MAL
1290 RRINT  LD (IX+4),A
1300        LD A,(IX+0)
1310        CP 235
1320        JR Z,HAUPT
1330        LD HL,(4020H)
1340        LD DE,18407
1350        RST 18H
1360        CALL Z,SCROLL
1370        LD A,(IX+0)
1380        INC A
1390        LD (IX+0),A
1400        LD A,(IX+4)
1410        LD L,(IX+2)
1420        LD H,(IX+3)
1430        LD (HL),A
1440        INC HL
1450        LD (IX+2),L
1460        LD (IX+3),H
1470        LD HL,(4020H)
1480        LD (IX+1),35
1490        LD (HL),A
1500        INC HL
1510        LD (4020H),HL
1520        CALL CHANGE
1530        JR HAUPT
1540 SCROLL LD HL,17448
1550        LD DE,17408
1560        LD BC,999
1570        LDIR
1580        LD B,40
1590        LD HL,18368
1600 LOOP00 LD (HL),32
1610        INC HL
1620        DJNZ LOOP00
1630        LD HL,(4020H)
1640        LD DE,0FFD8H
1650        ADD HL,DE
1660        LD (4020H),HL
1670        RET
1680 GOCHAR CALL RESTAU
1690        LD HL,(4020H)
1700        LD A,(HL)
1710        JR RRINT
1720 GOHOME NOP
1730        LD A,(IX+0)
1740        CP 0
1750        JP Z,HAUPT
1760        LD HL,(4020H)
1770        LD DE,17408
1780        RST 18H
1790        JP Z,HAUPT
1800        LD A,(IX+0)
1810        DEC A
1820        LD (IX+0),A
1830        LD L,(IX+2)
1840        LD H,(IX+3)
1850        DEC HL
1860        LD (IX+3),H
1870        LD (IX+2),L
1880        CALL RESTAU
1890        LD HL,(4020H)
1900        DEC HL
1910        LD (4020H),HL
1920        CALL CHANGE
1930        JP HAUPT
1940 MOVE   CALL 49H
1950        LD IX,0BC18H
1960        CALL RESTAU
1970        CP 73
1980        JR Z,HOCH
1990        CP 74
2000        JR Z,LINKS
2010        CP 75
2020        JR Z,RECHTS
2030        CP 77
2040        JR Z,RUNTER
2050        JP HAUPT
2060 HOCH   LD HL,(4020H)
2070        LD DE,0FFD8H
2080        ADD HL,DE
2090        LD A,H
2100        CP 67
2110        JR Z,MALEN
2120        LD HL,(4020H)
2130        LD DE,0FFD8H
2140        ADD HL,DE
2150        JR OKAY
2160 RUNTER LD HL,(4020H)
2170        LD A,H
2180        CP 71
2190        JR NZ,WEITO3
2200        LD A,L
2210        CP 128
2220        JP M,WEITO3
2230        CP 192
2240        JP P,MALEN
2250 WEITO3 LD HL,(4020H)
2260        LD DE,40
2270        ADD HL,DE
2280        JR OKAY
2290 RECHTS LD HL,(4020H)
2300        LD A,H
2310        CP 71
2320        JR NZ,WEITO2
2330        LD A,L
2340        CP 231
2350        JR Z,MALEN
2360 WEITO2 NOP
2370        LD HL,(4020H)
```

COLOUR GENIE

TRS 80 Pgm.-Tauschliste an W.Nimzik, 19, 4047 Dormagen 5

LUMOPRINT ZnO-Kopierer m. reichl. Material v. Priv. VB 333,-! Tel. 040-6917601

COLOUR GENIE CENTIPEDE 25,-DM, Cass. H.Kristen, Haunspergerstr. 11, 8229 Laufen

COLOUR Genie-Software INV + Pac + Firebird + Kong u.v.mehr wegen Aufgabe zu verkaufen. 19DM unter NP. Info g.Rückporto bei: Dirk Besemer,Blumenring 16, 6301 Heuchelheim.

COLOUR Genie: Full-Screen-Editor, Mathepakete, Utilities; FX 70ZP:Schach, Sonderzeichen etc.Liste 50Pf. Harald Czech,WEN 8200 0431, Danckelmannstr.46/47, 1000 Berlin 19

SUCHE für Colour Genie günstig Diskettenlaufwerk. Suche Softw. f. serielle Schnittstelle (Drucker/Modem). Tel. 07053-6074

COLOUR Genie! Software! Genie Data Abo. VB 390,- DM, Tel.06674-535

COLOUR Genie-Software-Info-Tausch; 4-Farb-Plotter-Printer DM 500,- Tel. 0228-484256

COLOUR Genie. Suche FORTRAN-77-o.ä. J. Kieser,Marienstr.4 7107 Bad Fr'hall

COLOUR Genie + HP 41 Progr.-Tausch Liste an: Christa Burmann Karl-Arnold-Str. 1 4630 Bochum 6

VERKAUFE Colour Genie mit 32 K-Erweiterung und Cassettenrecorder + Software + Bücher für DM 900,-- Andreas Szekely, Berghoferstr. 15, 4600 Dortmund 30

```
2380      INC HL
2390      JR OKAY
2400 LINKS LD HL,(4020H)
2410      DEC HL
2420      LD A,H
2430      CP 67
2440      JR Z,MALEN
2450      LD HL,(4020H)
2460      DEC HL
2470 OKAY LD (4020H),HL
2480      CALL CHANGE
2490      JP MOVE
2500 MALEN CALL CHANGE
2510      JP MOVE
2520 TAKEPE LD (4020H),DE
2530 TAKEIT LD IX,0BC18H
2540      CALL RESTAU
2550      LD H,(IX+3)
2560      LD L,(IX+2)
2570      LD (HL),0
2580      LD A,13
2590      CALL 33H
2600      LD HL,16872
2610      CALL 1A81H
2620      JP 66H
2630 DOWNPF LD A,(IX+0)
2640      CP 235
2650      JP Z,HAUPT
2660      LD HL,(4020H)
2670      LD A,H
2680      CP 71
2690      JR NZ,WEIT04
2700      LD A,L
2710      CP 128
2720      JP M,WEIT04
2730      CP 192
2740      CALL P,SCROLL
2750 WEIT04 CALL RESTAU
2760      LD A,10
2770      CALL 33H
2777      CALL CURSOR
2780      LD IX,0BC18H
2790      LD A,(IX+0)
2800      INC A
2810      LD (IX+0),A
2820      LD H,(IX+3)
2830      LD L,(IX+2)
2840      LD (HL),10
2850      INC HL
2860      LD (IX+3),H
2870      LD (IX+2),L
2880      LD (IX+1),35
2890      CALL CHANGE
2900      JP HAUPT
2910 F1MAL AND 3
2920 F5MAL AND 7
2930      LD B,A
2940      ADD A,A
2950      LD C,A
2960      ADD A,A
2970      ADD A,C
2980      ADD A,B
2990      LD B,A
3000      LD A,(IX+0)
3010      CP 128
3020      JP M,WEIT05
3030      CP 229
3040      JP P,HAUPT
3050 WEIT05 PUSH BC
3060      LD HL,(4020H)
3070      LD A,H
3080      CP 71
3090      JR NZ,WEIT06
3100      LD A,L
3110      CP 128
3120      JP M,WEIT06
3130      CP 224
3140      CALL P,SCROLL
3150 WEIT06 POP BC
3160      LD C,B
3170      LD B,0
3180      LD HL,17232
3190      ADD HL,BC
3200      PUSH HL
3210      CALL RESTAU
3220      LD D,(IX+3)
3230      LD E,(IX+2)
3240      POP HL
3250      PUSH HL
3260      LD BC,7
3270      LDIR
3280      LD (IX+2),E
3290      LD (IX+3),D
3300      LD B,7
3310      LD DE,(4020H)
3320      POP HL
3330      LD A,(IX+0)
3340      ADD A,7
3350      LD (IX+0),A
3360      LD (IX+1),35
3370 LOOP02 LD A,(HL)
3380      CP 0
3390      JP Z,TAKEPE
3400      LD (DE),A
3410      INC HL
3420      INC DE
3430      DJNZ LOOP02
3440      LD (4020H),DE
3450      CALL CHANGE
3460      JP HAUPT
3470      END INIT
```

COLOUR GENIE

SUCHE (Colour) Genie Club oder Nutzer im Großraum München
Tel. 08142-9880

TIC-TAC 3D das absolute Logicspiel für CG, 20,-DM
Tel. 02352-3580

SUCHE für Colour Genie Software z. Programmieren d. seriellen Schnittstelle und ein Hardcopiy-Programm für Epson compertiblen Drukker u. ein Pascal-Compiler.
Tel. 05341-62458.

CG erweitern auf 44 K RAM Schaltung DM 10,-
W. Ott, Reb.Kochweg 15, 7988 Wangen

VERKAUFE VG 3003 m. 48K RAM, L IV Vers.2.3
M.Reimann,Postf.8373, 6110 Dieburg 2,Tel.06071 - 288373

COLOUR GENIE
SOFT - SUPBAS -
Info 80 Pf. M. Maiers Am Hang 1,2352 Bordesholm

SUCHE CG.-Floppy
Jürgen Aichele,Jusistr.3
7302 Ostfildern

SUCHE alle Druckerprogr. für Star DP510 + Gemini 10x, Delta 10,FX80,MX80 auf CG 32K.
Tel.0228-224353 Winterscheid,Bennauerstr.1,5300 Bonn 1

SUCHE für Colour Genie Diskettenstation mit 1LW
Tel. 0202-700851

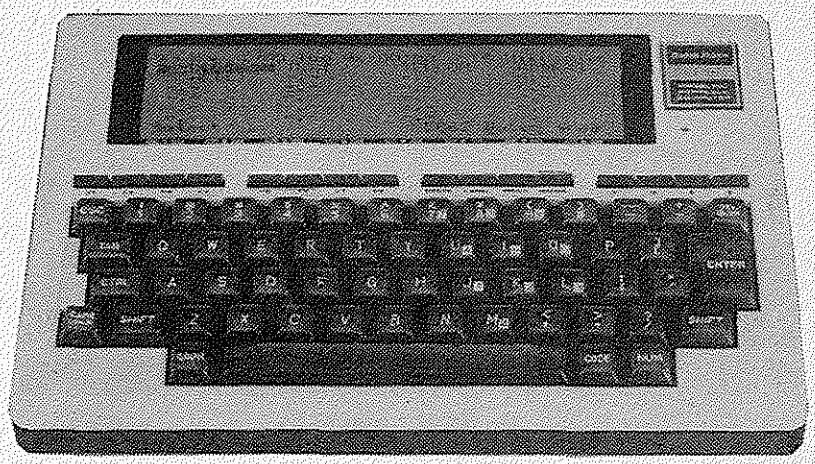
TAUSCHE CG.-Software
P. Bluhm, Anthurienweg11
4700 Hamm 4

TAUSCHE VG.-Programme (300) Iris Otten, Hermann-Ost-Str. 16, 5000 Köln80

SUCHE guten Progr.-Tausch Partner, Horst Brodowski, Gördelerstr. 7, 5657 Haan, Tel. 02129-4891

CG-Software-Tausch. Habe Super-Programme! Liste an: Herbert Labusch, Finkenratherweg 50, 5120 Herzogenrath/Hofstadt.
Kein Telefon!

Tandy's Kleiner



Portable Computer gibt es ja zwischenzeitlich schon eine ganze Menge. Das nun Tandy mit dem Modell 100 auf den Markt gekommen ist, haben wir zum Anlaß genommen, diesen Portable für Sie zu testen.

Zur Verfügung gestellt wurde uns das Testgerät freundlicherweise von der Firma cc Computer Studio GmbH, Elisabethstraße 5, 4600 Dortmund 1, die auch beabsichtigt, ein Buch zum Modell 100 auf den Markt zu bringen.

Wir waren natürlich gespannt, was der Kleine für runde 15 Hunderter alles zu bieten hat.

Nach dem Auspacken kam die erste Enttäuschung. Während man schon bei einigen Taschenrechnern Akkus und Ladegerät mitbekommt, ist das beim Modell 100 nicht der Fall. Wenn man sich den Modell 100 so anschaut, sieht man schnell auf der rechten Seite des Gehäuses den Anschluß für ein externes Netzgerät.

Aber auch das liegt der Packung nicht bei!

Also, man hat den Computer, aber keinen Strom und sooft man auch am „ON-OFF" Schalter knipst, nichts rührt sich!

Jeder der schon mal kurz vor Ladenschluß im Regen losgegangen ist, Batterien kaufen, kann sich das Nachfolgende vorstellen.

Nachdem die Batterien besorgt waren, fiel mir beim Einlegen unten am Gehäuse ein weiterer „ON-OFF" Schalter auf. Dieser ist bestimmt, um die Stromversorgung der Speicherbausteine an oder aus zu schalten. Im Klartext: Eingegebene Daten oder Programme vergißt der Tandy nur, wenn man hier ausschaltet, oder wenn die Batterien leer sind.

Jetzt zeigte auch das Einschalten Erfolg! Der Computer meldete sich mit:
„01 Jan, 1900 Sun 18:30:00",
und die Uhrzeit lief.
Unter dieser Kopfzeile befindet sich eine Auswahlliste mit bereits vorhandenen Programmen.

Diese Programme sind unter anderem der Basic-Interpreter, ein Textverarbeitungsprogramm, eine Adreß-Verwaltung und ein Telekommunikations-Programm.
Programme also, für die man bei den meisten anderen Rechnern schon mehr hinblättern muß, als hier der ganze Computer kostet. Und da die Programme von Microsoft stammen, erhält man hier Software Güteklasse 1a!

Jedes dieser Programme wird gestartet, indem man den Cursor auf den Namen setzt und ENTER tippt.

Nach dem Einschalten kommt man also mit einmal ENTER zum Basic.

Von den 5062 Bytes, bei unserem Testgerät, bleiben im Basic noch 4806 frei.

Übrigens: Auch das Basic stammt von Microsoft.

Der Cursor blinkt, es kann losgehen!

Wenn man jetzt ein wenig tippt, kommt die erste angenehme Überraschung.

Jedes Zeichen, das auf dem 40 mal 8 LCD-Display erscheint,wird über die hervorragende Tastatur eingegeben.

Und diese Tastatur ist wirklich Klasse!

Neben den gewohnten Zeichen bietet sie in Verbindung mit der GRPH-Taste eine Vielzahl von Sonderzeichen und Symbolen, und mit der NUM-Taste kann man ein Teilfeld auf nummerische Tastatur umschalten.

Die einzelnen Tasten sind schwarz, mit weißer Beschriftung, so daß sich alles gut erkennen läßt.

Über der normalen Tastatur findet man noch eine Tastenreihe mit acht Funktionstasten, die selbst definiert werden können, vier vordefinierte Funktionstasten und vier Cursorsteuertasten.

Ein Reset-Taster befindet sich hinten am Gehäuse, dadurch wird die versehentliche Betätigung nahezu ausgeschlossen.

Wenn man nun darangehen will, ein Programm zu schreiben, wird man auch irgendwann einmal zum Handbuch greifen.
Dann hat man die Auswahl zwischen einem sehr gut gemachten Englischen und einem lächerlichen Deutschen.
Warum lächerlich? Ganz einfach: Wie es den Anschein hat, wurde das deutsche Handbuch irgendwo in Japan von irgendjemandem geschrieben, der selbst des Deutschen nicht ganz mächtig war.

Man findet also Bezeichnungen wie z. B.: RS 232 Hafen.
Mit Hafen ist Port gemeint!

Wenn man mit dem Modell 100 arbeitet, sollte man sich an das englische Handbuch halten, vielleicht schafft ja auch das Buch der Fa. cc Computer hier Abhilfe.

Jetzt aber zur Kernfrage: Wozu kann man den Tandy einsetzen?

Natürlich ist er verwendbar, wie jeder andere Computer auch, für Spiele, um programmieren zu lernen, oder was einem sonst noch so alles einfällt.

Daneben zeichnet er sich aber durch seine Mobilität aus. Man kann den Tandy überall mitnehmen. Wenn man z. B. Unterwegs ist, vielleicht bei einem Kunden, tippt man mit Hilfe von TEXT (dem Textverarbeitungsprogramm) die Bestellung ein, und gibt sie dann mit TELCOM per Modem nach Hause zum GENIE 16, oder einem anderen „Großen".

Für wen ist Tandy's Modell 100 zu empfehlen?

Vor allem für Leute, die gerne Flexibel sein wollen, dann aber auch für Anfänger, die sich erst einmal einarbeiten möchten, und selbstverständlich für die vielen Computerfreaks.

+ Eingebaute Software
+ Gute Tastatur
+ Schnittstellen
+ Komfortables Basic
– Fehlende Akkus

Leser sucht Leser

Hier sind also die ersten „Leser-sucht-Leser" Kontakt-Adressen.
Wenn Sie sich auch an dieser Aktion beteiligen wollen, schreiben Sie uns eine Postkarte mit Ihrer vollen Anschrift und Ihrem Haupt-Interessen-Gebiet. Diese Karte senden Sie an: Firma Heinz Hübben, Verlag, Kennwort Leser sucht Leser, Mühlbachstraße 2, 5429 Marienfels.
Die Veröffentlichung ist für alle **GENIE DATA ABONNENTEN** Also, machen Sie mit! *auch* **KOSTENLOS ! ! !**

Herr Rolf Kilian, Meierwiesen 2, 3000 Hannover 51, Colour Genie Tape/Disk.

Herr W. Ottenweller, Robert-Koch-Weg 15, 7988 Wangen, Colour Genie Hardwareerweiterungen, Forth, Lisp, Tips.

Herr Heinrich C. Huhn, Hauptstraße 26, 2822 Schwanewede 1, Genie II Energieelektronik (Stromrichtersimulation).

Herr Markus Blanchbarbe, Brunnenstraße 25, 6639 Fremersdorf, Colour Genie, Erfahrungsaustausch,

Herr Erich Dreier, Maximilianstraße 4, 8034 Germering, Colour Genie Erfahrungsaustausch

Herr Roman Augustin, Reitberg 70, A-5301 Eugendorf, Colour Genie PSG und CRTC

Herr Jürgen Schletter, Stollengässle 10, 7265 Neubulach 2, Tel.: 07053/6074, Colour Genie, Datenfernübertragung.

ACHTUNG!
Benutzen Sie die Bestellkarte im Heft

Abonnieren - Profitieren

Sie können als Abonnent bei jeder Ausgabe drei Zeilen KOSTENLOS inserieren!!! - Ferner erhalten Sie zusätzlich kostenlos u n s e r e

GROSSE PROGRAMM-SAMMLUNG MIT VIELEN GENIE I, II, III, TRS 80 und COLOUR GENIE PROGRAMMEN!!!

Sichern Sie sich diese tolle PROGRAMM-SAMMLUNG

Philip Erdös

CRTC-Tricks

COLOUR GENIE

Durch POKE-Befehle in die Adressen 17145 u. 17150 kann man die Anzahl der Zeilen bzw. Zeichen pro Zeile verändern. Leider wird diese Änderung nicht durch die PRINT-Befehle unterstützt. Alle Zeichen jenseits der Bildschirmposition 959 können nur durch POKE u. PEEK erreicht werden. Die Adressen für diese Befehle (auf dem ganzen Bildschirm) können durch folgende Formel berechnet werden:
A=&H4400+ZN*ZZ+X. Dabei ist A die Adresse, &H4400 die Anfangsadresse des Speichers, ZN die Zeilennummer, ZZ die formatbedingte Anzahl von Zeichen pro Zeile und X die Position des Zeichens in der Zeile ZN.

Besonders reizvoll sind natürlich die Vergrößerungen des Bildschirmformates. Da der normale Bildschirmspeicher genau 1024 Speicherstellen umfaßt, kann man das Format eigentlich nur um 64 Zeichen vergrößern. Die Farben dieser neuen Positionen lassen sich jedoch nicht einzeln bestimmen (außer in Maschinensprache). Die Gesamtfarbe wird angegeben durch die Farbe vor dem letzten CLS-Befehl (egal wo der Cursor sich befand).

Wenn man das Bildschirmformat auf mehr als insgesamt 1024 Zeichen programmiert, wird dazu der Bildschirmspeicher der Hochauflösung genutzt. Ist er leer, erscheinen überall rechteckige Zeichen. Diese Zeichen kann man jederzeit durch FILL1 wieder erzeugen. Man kann also mit Befehlen aus der Hochauflösung die Darstellung im LGR-Modus verändern. Da die beiden Speicher sich jedoch direkt aneinander anschließen, gilt die obige Formel dür die POKE und PEEK-Befehle auch noch. Die Farben dieser Zeichen werden durch die bereits bestimmten Farben der ersten 1024 Zeichen bestimmt.

Für Programme mit vielen Farben eignen sich also diese Formatänderungen nicht. Besonders sinnvoll sind sie dagegen für Textverarbeitungsprogramme mit nur ein einer Farbe oder auch bei Spielen, wo noch Platz für freie Anzeigezeilen (Sprit, freie Schüsse, etc.) gebraucht wird.

Bei allen Formatänderungen über 1024 Zeichen muß man jedoch bedenken, daß alle Programme nicht schon am Anfang des Bereichs des FRG-Speichers (z.B. &H4800) anfangen dürfen. Sonst erscheint nämlich ein verunstaltetes Listing des Programmes im unteren Teil des Bildschirmes.

Auf die Bildschirmbefehle, wie z.B. CLS, Scrolling, etc. sprechen nur die ersten 1024 Zeichen an. Der untere Teil bleibt völlig erhalten.

Damit man den gesamten Teil des Bildschirmformates auch sehen kann, muß man durch POKE-Befehle in die Adressen 17144 u. 17149 noch größere Werte poken. Die maximale (sichtbare) Änderung des Bildschirmformates läßt sich durch folgende Befehle erreichen:
POKE 17145, 30:POKE 17144, 33:POKE 17150, 50:POKE 17149, 57.

Manchmal ist es auch sinnvoll das Bildschirmformat zu verkleinern. Das eigentliche „Bildschimbild" im Speicher des Computers bleibt dabei nämlich erhalten. Die entsprechenden Teile des Bildes werden dabei nur unsichtbar. Am eindrucksvollsten ist dieser Effekt, wenn man den gesamten Bildschirm durch POKE 17145,0 unsichtbar macht. Z.B.: kann man dann ein Bild auf dem Bildschirm aufbauen u. das gesamte Bild schlagartig auf einmal erscheinen lassen, ohne daß man den gesamten Bildaufbau sieht. Zum Sichtbarmachen genügt POKE 17145,24. Leider wird das Bild bei diesem Effekt jedoch nicht ganz sichtbar. Ein kleiner Teil der oberen Zeile ist noch zu erkennen. Deshalb sollte man die oberste Zeile bei dem Bild aussparen.

ACHTUNG: Bei allen POKE-Befehlen in Programmen muß anschließend LRG folgen, da sonst die Formatänderung nicht ausgeführt wird.

K. Gross

Bildlist

COLOUR GENIE

Haben Sie sich auch schon darüber geärgert, daß das Colour Genie beim Listen nach einer Seite nicht anhält? Wenn ja, dann haben Sie jetzt ein kleines Hilfsprogramm, welches beim Listen nur eine Bildschirmseite ausschreibt und dann mit dem Druck einer beliebigen Taste wieder fortsetzt. Dieser Eingriff ist möglich, da die Listanweisung auch auf den Rambereich zugreift. Mit Hilfe eines eingepokten Sprunges verzweigt der Rechner dann zu Bildlist. Das Basicprogramm legt die Maschinenbefehle in den Datazeilen im Rambereich ab 403EH ab. DOS Besitzer müssten sich dieses Programm in einen anderen Bereich ablegen, da der genutzte Bereich vom DOS belegt ist. Vor dem Starten eines Basicprogrammes sollte man Bildlist ausschalten.

Einschalten: Poke 16863,195
Poke 16864,62:Poke 16865,64
Ausschalten: Poke 16863,201

Bildlist

```
10 FOR A=&H 403E TO &H 4059
20 READ B:POKE A,B:NEXT
30 NEW
40 DATA 245,213,229,197,017,152,071
50 DATA 042,032,064,237,082,056,009
60 DATA 058,127,248,183,040,250,205
70 DATA 201,001,193,225,209,241,201
```

COLOUR GENIE

Ulrich Groke

Mogeln

Da dieses Programm sich selbst erklärt, ist eine Erläuterung nicht notwendig!

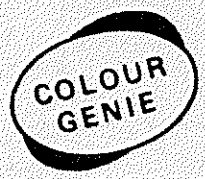
```
10 LGR:CLS:KE=32
20 DIM K(32),K1(32),L(32),NS(4,8),MS(4,8),LS(8),KZ(32),LC(4),MC(4,8)
30 A1$=CHR$(177)+CHR$(181)+CHR$(181)+CHR$(181)+CHR$(181)+CHR$(181)+CHR
$(181)+CHR$(178)
40 A2$=CHR$(179)+CHR$(182)+CHR$(182)+CHR$(182)+CHR$(182)+CHR$(182)+CHR
$(182)+CHR$(180)
50 FORI=0TO39:PRINT@I,"■":NEXTI
60 FORI=880TO919:PRINT@I,"■";:NEXTI
70 FORI=79TO879 STEP40:PRINT@I,"■";:NEXTI
80 PRINT@200,""
90 PRINT"
100 PRINT"
110 PRINT"
120 PRINT"
130 PRINT"
140 PRINT"
150 PRINT"
160 PRINT:PRINT:PRINT"   geschr. von U.Groke  516 Dueren"
170 PRINT:PRINT"   Klopfen = Druecken der 0"
180 FORI=40TO840STEP40:PRINT@I,"■";:NEXTI
190 GOSUB2460
200 GOSUB1670
210 GOSUB220:GOSUB250:GOTO290
220 A1=0:FORI=1TO4:FORJ=1TO8
230 A1=A1+1:K1(A1)=I*10+J
240 NEXTJ,I:RETURN
250 FORI=1TOKE
260 A2=RND(32):IFK1(A2)=0 THEN 260
270 K(I)=K1(A2):K1(A2)=0
280 NEXTI:RETURN
290 FORI=1TO16
300 L(I)=1:NEXTI
```

COLOUR GENIE

```
310 CLS
320 FORI=17TO32
330 L(I)=-1:NEXTI
340 GOSUB450
350 LS(1)=0:LS(2)=0:LS(3)=0:LS(4)=0
360 FORI=1TO32
370 IF L(I)<1 THEN 420
380 IF INT(K(I)/10)=1 THEN LS(1)=LS(1)+1:NS(1,LS(1))=-2+3*LS(1):MS(1,L
S(1))=K(I):P1=NS(1,LS(1)):GOSUB1640:B=MS(1,LS(1)):P=P1-83:GOSUB1460:L1
(1,LS(1))=I:GOTO420
390 IF INT(K(I)/10)=2 THEN LS(2)=LS(2)+1:NS(2,LS(2))=238+3*LS(2):MS(2,
LS(2))=K(I):P1=NS(2,LS(2)):GOSUB1660:B=MS(2,LS(2)):P=P1-83:GOSUB1460:L
1(2,LS(2))=I:GOTO420
400 IF INT(K(I)/10)=3 THEN LS(3)=LS(3)+1:NS(3,LS(3))=478+3*LS(3):MS(3,
LS(3))=K(I):P1=NS(3,LS(3)):GOSUB1630:B=MS(3,LS(3)):P=P1-83:GOSUB1460:L
1(3,LS(3))=I:GOTO420
410 IF INT(K(I)/10)=4 THEN LS(4)=LS(4)+1:NS(4,LS(4))=718+3*LS(4):MS(4,
LS(4))=K(I):P1=NS(4,LS(4)):GOSUB1650:B=MS(4,LS(4)):P=P1-83:GOSUB1460:L
1(4,LS(4))=I:GOTO420
420 NEXTI
430 PRINT@106,"= 1":PRINT@346,"= 2":PRINT@586,"= 3":PRINT@826,"= 4"
440 P=30:GOSUB1500:GOTO550
450 PRINT@510,"          ":PRINT@590,"          ":PRINT@670,"          ":P
RINT@750,"          "
460 L5=0:FORI=1TO32
470 IF L(I)=-1 THEN L5=L5+1
480 NEXTI
490 COLOUR4:FORI=1TOL5
500 IF I<9 THENPRINT@509+I,"■";
510 IF I>8 AND I<17 THEN PRINT@581+I,"■";
520 IF I>16 AND I<25 THEN PRINT@653+I,"■";
530 IF I>24 THEN PRINT@725+I,"■";
540 NEXTI:RETURN
550 GOTO740
560 COLOUR4:PRINT@920,"                                Dein Zug  ";
570 FF=PEEK(-1985)
580 IF FF<1 OR FF>16 THEN 570
590 IF FF=2 THEN MZ=1:GOTO 650
600 IF FF=4 THEN MZ=2:GOTO 650
610 IF FF=8 THEN MZ=3:GOTO 650
620 IF FF=16THEN MZ=4:GOTO 650
630 IF FF=1 THEN 860
640 GOTO570
650 GOSUB2510:IF LS(MZ)=0 THEN 550
660 L(L1(MZ,LS(MZ)))=0
670 P3=NS(MZ,LS(MZ)):PRINT@P3,"  ":PRINT@P3+40,"  ":PRINT@P3+80,"  ":P
RINT@P3+120,"  ":PRINT@P3+160,"  "
680 IF ZY=0 THEN ZZ=MZ
690 ZY=ZY+1:KZ(ZY)=MS(MZ,LS(MZ))
700 LS(MZ)=LS(MZ)-1
710 PRINT@112,ZY
720 P1=233:ON ZZ GOSUB 1640,1660,1630,1650
730 GOTO940
740 U1=0:U2=0
750 FORI=1TO32
760 IFL(I)<>1 THEN U1=U1+1
770 IFL(I)<>-1THEN U2=U2+1
780 NEXTI
790 IFU1=32 THEN PRINT@920,"Du hast gewonnen !                    ":GOT
```

```
0820
800 IFU2=32 THEN PRINT@920,"Ich habe gewonnen !                    ";:GOT
0820
810 GOTO560
820 T1$=INKEY$:FORI=1TO1000:NEXTI
830 PRINT@920,"Neues Spiel = Leertaste drueken      ";
840 T$=INKEY$:IFT$=""THEN840
850 GOTO210
860 FORI=1TO3
870 GOSUB2420:FORJ=1TO100:NEXTJ
880 NEXTI:P=30:B=KZ(ZY):GOSUB1440
890 IF INT(KZ(ZY)/10)=ZZ THEN 920
900 FORI=1TO32:IF L(I)=0THEN L(I)=-1
910 NEXTI:PRINT@920,"Da hast du mich beim Moseln erwischt";:FORI=1TO50
0:NEXTI:ZY=0:P=30:GOSUB1500:GOTO940
920 FORI=1TO32:IF L(I)=0 THEN L(I)=1
930 NEXTI:PRINT@920,"              Ich mogele doch nicht !   ";:FORI=1TO50
0:NEXTI:ZY=0:P=30:GOSUB1500:GOTO350
940 T3=10:PRINT@920,"                              Ich lege ab  ";:LC(1)=0:LC(
2)=0:LC(3)=0:LC(4)=0
950 FORI=1TO32
960 IF L(I)>-1 THEN 1010
970 IF INT(K(I)/10)=1 THEN LC(1)=LC(1)+1:MC(1,LC(1))=I:GOTO 1010
980 IF INT(K(I)/10)=2 THEN LC(2)=LC(2)+1:MC(2,LC(2))=I:GOTO 1010
990 IF INT(K(I)/10)=3 THEN LC(3)=LC(3)+1:MC(3,LC(3))=I:GOTO 1010
1000 IF INT(K(I)/10)=4 THEN LC(4)=LC(4)+1:MC(4,LC(4))=I:GOTO 1010
1010 NEXT I
1020 IF ZY=0 THEN 1070
1030 IF ZY>2 AND LC(ZZ)=0 THEN 1260
1040 IF ZY>2 AND LC(ZZ)<3 THEN IF RND(8)<4 THEN 1260
1050 IF ZY>2 AND LC(ZZ)>2 THEN IF RND(16)<4 THEN 1260
1060 GOTO 1160
1070 LE=LC(1):LF=1
1080 FORI=2 TO 4
1090 IF LC(I)>LE THEN LE=LC(I):LF=I
1100 NEXTI
1110 L(MC(LF,LE))=0: REM COMPUTER LEGT KARTE
1120 ZY=ZY+1:KZ(ZY)=K(MC(LF,LE))
1130 ZZ=LF
1140 P1=233:ON ZZ GOSUB 1640,1660,1630,1650:PRINT@112,ZY
1150 GOSUB2410:GOTO550
1160 IF RND(8)>3 THEN 1210
1170 L(MC(ZZ,LC(ZZ)))=0
1180 ZY=ZY+1:KZ(ZY)=K(MC(ZZ,LC(ZZ)))
1190 PRINT@112,ZY
1200 GOSUB450:GOSUB2410:GOTO550
1210 ZX=RND(4):IF LC(ZX)=0 THEN 1210
1220 L(MC(ZX,LC(ZX)))=0
1230 ZY=ZY+1:KZ(ZY)=K(MC(ZX,LC(ZX)))
1240 PRINT@112,ZY
1250 GOSUB450:GOSUB2410:GOTO550
1260 FORI=1TO3
1270 GOSUB2420:FORJ=1TO100:NEXTJ
1280 NEXTI
1290 P=30:B=KZ(ZY):GOSUB1440
1300 IF INT(KZ(ZY)/10)=ZZ THEN 1350
1310 FOR I=1TO32
1320 IF L(I)=0 THEN L(I)=1
1330 NEXTI:PRINT@920,"Du hast gemogelt! Nimm den Haufen    ";
```

```
1340 FORI=1TO500:NEXTI:ZY=0:P=30:GOSUB1500:GOTO350
1350 FOR I=1TO32
1360 IF L(I)=0 THEN L(I)=-1
1370 NEXTI:PRINT@920,"                    Glueck gehabt !     ";
1380 FORI=1TO500:NEXTI:ZY=0:GOSUB450:P=30:GOSUB1500:GOTO940
1400 COLOUR6:GOSUB1500:COLOUR2:P1=P+41:GOSUB1640:P1=P+45:GOSUB1640:P1=
P+321:GOSUB1640:P1=P+325:GOSUB1640:RETURN
1410 COLOUR6:GOSUB1500:COLOUR2:P1=P+41:GOSUB1660:P1=P+45:GOSUB1660:P1=
P+321:GOSUB1660:P1=P+325:GOSUB1660:RETURN
1420 COLOUR6:GOSUB1500:COLOUR3:P1=P+41:GOSUB1630:P1=P+45:GOSUB1630:P1=
P+321:GOSUB1630:P1=P+325:GOSUB1630:RETURN
1430 COLOUR6:GOSUB1500:COLOUR3:P1=P+41:GOSUB1650:P1=P+45:GOSUB1650:P1=
P+321:GOSUB1650:P1=P+325:GOSUB1650:RETURN
1440 A3=INT(B/10)
1450 ON A3 GOSUB1400,1410,1420,1430
1460 A4=B-(INT(B/10)*10)
1470 ON A4 GOSUB1540,1550,1560,1570,1580,1590,1600,1610
1480 RETURN
1490 END
1500 PRINT@P,A1$
1510 FORI=1TO9:PRINT@P+I*40,CHR$(183);"        ";CHR$(184):NEXT I
1520 PRINT@P+400,A2$;
1530 RETURN
1540 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(156);CHR$(157):PRINT@P+203,CHR$(158);CHR
$(159):PRINT@P+243,CHR$(160);"  ":Z=7:RETURN
1550 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(136);CHR$(131):PRINT@P+203,CHR$(135);CHR
$(134):PRINT@P+243,CHR$(137);CHR$(132):Z=8:RETURN
1560 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(136);CHR$(131):PRINT@P+203,CHR$(138);CHR
$(139):PRINT@P+243,CHR$(140);CHR$(132):Z=9:RETURN
1570 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(141);CHR$(131):PRINT@P+203,CHR$(142);CHR
$(133):PRINT@P+243,CHR$(143);CHR$(132):Z=10:RETURN
1580 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(128);CHR$(131):PRINT@P+203,CHR$(144);CHR
$(134):PRINT@P+243,CHR$(129);CHR$(132):Z=2:RETURN
1590 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(128);CHR$(131):PRINT@P+203,CHR$(130);CHR
$(133):PRINT@P+243,CHR$(129);CHR$(132):Z=3:RETURN
1600 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(151);CHR$(152):PRINT@P+203,CHR$(153);" "
:PRINT@P+243,CHR$(154);CHR$(155):Z=4:RETURN
1610 COLOUR4:PRINT@P+163,CHR$(145);CHR$(146):PRINT@P+203,CHR$(147);CHR
$(148):PRINT@P+243,CHR$(149);CHR$(150):Z=11:RETURN
1620 IF F>20 THEN GOSUB250:F=0:RETURN
1630 COLOUR3:PRINT@P1,CHR$(161);CHR$(162):PRINT@P1+40,CHR$(163);CHR$(1
64):RETURN
1640 COLOUR2:PRINT@P1,CHR$(165);CHR$(166):PRINT@P1+40,CHR$(167);CHR$(1
68):RETURN
1650 COLOUR3:PRINT@P1,CHR$(169);CHR$(170):PRINT@P1+40,CHR$(171);CHR$(1
72):RETURN
1660 COLOUR2:PRINT@P1,CHR$(173);CHR$(174):PRINT@P1+40,CHR$(175);CHR$(1
76):RETURN
1670 DATA255,255,192,192,192,192,192,192
1680 DATA192,192,192,192,192,192,255,255
1690 DATA192,192,192,192,192,192,192,192
1700 DATA240,252,014,006,003,003,003,003
1710 DATA003,003,003,003,006,014,252,240
1720 DATA003,003,003,003,003,003,003,003
1730 DATA006,014,028,240,240,028,014,006
1740 DATA096,112,056,015,015,056,112,096
1750 DATA015,063,112,096,192,192,192,192
1760 DATA192,192,192,192,096,112,063,015
1770 DATA192,096,112,063,015,000,000,000
```



```
1780 DATA003,003,003,255,255,003,003,003
1790 DATA000,000,000,000,224,112,063,031
1800 DATA192,193,195,195,198,198,198,198
1810 DATA198,198,198,198,198,198,198,198
1820 DATA198,198,198,198,195,195,193,192
1830 DATA192,192,192,255,255,192,192,192
1840 DATA001,001,001,003,003,003,006,006
1850 DATA128,128,128,192,192,192,096,096
1860 DATA006,012,012,012,024,031,031,048
1870 DATA096,048,048,048,024,248,248,012
1880 DATA048,048,096,096,096,192,192,192
1890 DATA012,012,006,006,006,003,003,003
1900 DATA192,192,192,192,192,192,192,193
1910 DATA003,006,012,024,048,096,192,128
1920 DATA195,198,204,216,248,236,198,195
1930 DATA193,192,192,192,192,192,192,192
1940 DATA128,192,096,048,024,012,006,003
1950 DATA255,255,000,000,000,000,000,000
1960 DATA255,255,003,006,012,024,048,048
1970 DATA000,000,000,001,003,003,006,006
1980 DATA096,192,192,128,000,000,000,000
1990 DATA012,012,024,024,024,048,048,048
2000 DATA028,062,127,255,255,255,127,127
2010 DATA056,124,254,255,255,255,254,254
2020 DATA063,031,015,007,003,003,001,001
2030 DATA252,248,240,224,192,192,128,128
2040 DATA001,003,003,003,001,001,113,255
2050 DATA128,192,192,192,128,128,142,255
2060 DATA255,113,001,001,001,001,001,001
2070 DATA255,142,128,128,128,128,128,128
2080 DATA001,001,003,003,007,015,063,255
2090 DATA128,128,192,192,224,240,252,255
2100 DATA255,063,015,007,003,003,001,001
2110 DATA255,252,240,224,192,192,128,128
2120 DATA001,003,007,015,063,127,255,255
2130 DATA128,192,224,240,252,254,255,255
2140 DATA255,255,121,049,001,001,003,007
2150 DATA255,255,158,140,128,128,192,224
2160 DATA000,007,024,032,032,064,064,064
2170 DATA000,224,024,004,004,002,002,002
2180 DATA064,064,064,032,032,024,007,000
2190 DATA002,002,002,004,004,024,224,000
2200 DATA000,255,000,000,000,000,000,000
2210 DATA000,000,000,000,000,000,255,000
2220 DATA064,064,064,064,064,064,064,064
2230 DATA002,002,002,002,002,002,002,002
2240 CHAR2:RESTORE:FORA%=&HF400TO&HF5C7:READB%:POKEA%,B%:NEXT:RETURN
2250 PRINT@615,"Ich mische":GOSUB250:PRINT@615,"          ":F=1
2260 RETURN
2270 FORI=1TO6:FORJ=1TO6
2280 PLAY(1,I,J,15)
2290 FORI1=1TO3:NEXTI1
2300 NEXTJ,I:PLAY(1,1,1,0)
2310 RETURN
2320 FORT=1TO5:FORT1=52 TO40STEP-1:POKE17149,T1:LGR:NEXT:FORT1=40TO52:
POKE17149,T1:LGR:NEXT:NEXT:RETURN
2330 PLAY(1,4,5,15)
2340 POKE17149,50
2350 FORI2=1TO10:NEXTI2
```

```
2360 PLAY(1,5,5,15)
2370 POKE17149,54
2380 FORI2=1TO10:NEXTI2
2390 NEXTI1
2400 RETURN
2410 TR=RND(7):FORT=1TO5:PLAY(1,T,TR,15):FORT1=1TOT3:NEXT:PLAY(1,1,1,0
):FORT1=1TOT3:NEXT:NEXT:RETURN
2420 SOUND6,30:SOUND7,7:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND12,16:SOUN
D13,0:RETURN
2430 RETURN
2440 FORI=8TO1STEP-1:PLAY(1,5,I,15):PLAY(2,4,I,15):PLAY(3,6,I,15):FORJ
=1TO30:NEXTJ,I:PLAY(1,1,1,0):PLAY(2,1,1,0):PLAY(3,1,1,0)
2450 RETURN
2460 FORI=1TO7:FORJ=1TO7
2470 I1=8-I:J1=8-J:PLAY(1,I,J,15):PLAY(2,I1,J1,15)
2480 NEXTJ,I
2490 PLAY(1,1,1,0):PLAY(2,1,1,0)
2500 RETURN
2510 TT=RND(5)+3:AA=TT-1:BB=TT-2:FORQW=15TO1STEP-1:PLAY(1,TT,2,QW):PLA
Y(2,AA,1,QW):PLAY(3,BB,1,QW):FORLI=1TO8:NEXTLI,QW:PLAY(1,1,1,0):PLAY(2
,1,1,0):PLAY(3,1,1,0):RETURN
```

Thomas Weinstein

Basicstart

GENIE I, II+III
TRS 80

Das vorliegende Programm soll zwei Zwecken dienen. Zum ersten soll es den Anfängern in der Assemblerprogrammierung anhand eines einfachen u. überschaubaren Beispiels zeigen wie man auf Assemblerebene die komfortablen Möglichkeiten von NEWDOS 80 oder GDOS nutzen kann. Zum zweiten läßt es sich durchaus praktisch verwenden.

Wer hat sich nicht schon darüber geärgert:

Maschinenprogramme (mit Extension / CMD) lassen sich einfach u. komfortabel durch Angabe des Namens starten, während Basic-Programme umständlich durch die Eingabe Basic RUN" Filename" gestartet werden müssen. Das erfordert zum einen daß der Benutzer weiß, daß es sich um ein Basic-Programm handelt, zum anderen ist obiger Mißstand besonders ärgerlich wenn man über ein automatisches Menüprogramm verfügt, daß es erlaubt ein File im Directory mittels der Pfeiltasten anzusteuern u. durch Betätigen der Enter- oder New-Line-Taste das angewählte Programm zu starten. Das Programm BASICSTART soll diesen Mißstand beseitigen. Das heißt: Wenn ein Basic-Programm mit BASICSTART bearbeitet wurde, läßt es sich wie jedes Maschinenprogramm durch einfache Angabe des Namens starten.

Wie kann man diesen Effekt erreichen? Das Programm nutzt die Tatsache aus, daß es möglich ist aus einem Assemblerprogramm jede gewünschte Betriebsystemfunktion ausführen zu lassen.
Das geht ganz einfach! Im Registerpaar HL wird die Adresse abgelegt, an der im Speicher der auszuführende Befehl steht. Dann macht man einen CALL 4405H oder CALL 4419H. Der einzige Unterschied zwischen den Adressen ist folgender: Bei 4419H geht es nach Ausführung des Befehls im Anwenderprogramm weiter, während bei Aufruf von 4405H die Kontrolle ans Betriebsystem übergeht.

Soll also zum Beispiel von einem Assemblerprogramm aus die Uhr eingeschaltet werden, programmiert man etwa so:

```
BEF DEFM 'CLOCK'
    DEFB 0DH
    LD HL,BEF
    CALL 4419H
    .....
```

Das 0DH ist unbedingt notwendig, damit das DOS das Ende des Befehls erkennen kann. Eine Warnung sei noch angefügt:

Beim Verwenden obiger Methode ist der Benutzer selbst dafür verantwortlich, daß genügend Speicherplatz zur Ausführung des Befehls vorhanden ist, oder daß nicht etwa durch die Betriebssystemroutine das eigene Programm überschrieben wird.

Aber nun wieder zurück zu BASICSTART. Mein Programm macht eigentlich nichts anderes, wie widerum ein kleines Maschinenprogramm zu erzeugen, das den Namen des auszuführenden Basic-Programmes mit der Extension /CMD und nach dem Start nichts anderes macht wie Basic zu laden und das gewünschte Programm zu starten. — Zeilen 105-110 im Listing. — Das Programm fragt den Benutzer nach dem Na-

men des Basic-Programmes und als besonderes Feature ob der Namen des Programmes im Directory unsichtbar gemacht werden soll (so, daß nachher nur noch das CMD-File sichtbar ist).

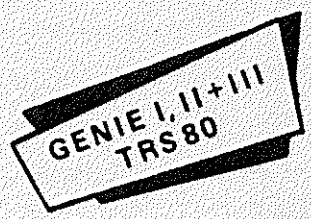
Eine weitere Erläuterung des Programmes an dieser Stelle erübrigt sich wohl aufgrund der ausführlichen Kommentierung des Listings.

Im übrigen kann ich nur jedem empfehlen, selbst ähnliche Versuche in dieser Richtung zu unternehmen. Auf diese Art lassen sich mit relativ kurzen Assemblerprogrammen komplexe Anwendungen realisieren.

```
00100 ;*******************************************************
00110 ; BASICSTART V1.0   ERSTELLT: 22.05.84
00120 ; COPYRIGHT BY  THOMAS WEINSTEIN
00130 ;               KOENIGSBERGER STR. 25A
00140 ;               7500 KARLSRUHE-1
00150 ; MASCHINE: VIDEO GENIE I,II,TRS 80,KOMTEK,EVENTUELL
00160 ;           COLOUR-GENIE
00170 ; DOS     : NEWDOS 80 V2.0 ODER GDOS
00180 ;*******************************************************
00190          ORG     7000H
00200          LD      HL,START          ;LADE BASIC.
00210          CALL    DOSCMD            ;UND STARTE PROGRAMM
00220 START    DEFM    'BASIC RUN"'      ;HINTER RUN" WIRD SPAETER
00230          DEFS    32                ;DER NAME ANGEHAENGT.
00240 ;
00250 ;***** BETRIEBSYSTEM-AUFRUFE *****
00260 ;
00270 NEWDOS   EQU     402DH    ;RUECKKEHR ZUM NEWDOS
00280 DOSCMD   EQU     4405H    ;FUEHRT DOS-BEFEHL AUS AUF DEN
00290                           ;REGISTERPAAR HL ZEIGT.
00300 DOSCAL   EQU     4419H    ;WIE DOSCMD KEHRT ABER 'S A'
00310                           ;DERPROGRAMM ZURUECK.
00320 ;
00330 ;***** ROM-AUFRUFE *****
00340 ;
00350 INCH     EQU     2BH      ;LAEDT ASCII-CODE VON GEDRUECKTER
00360                           ;TASTE IN A. A=0 FALLS KEINE TASTE
00370 OUTCH    EQU     33H      ;GIBT ZEICHEN IN A AUF AKTUELLE
00380                           ;CURSORPOSITION AUS.
00390 CLS      EQU     01C9H    ;LOESCHT BILDSCHIRM
00400 INBUF    EQU     05D9H    ;LIEST MAX (B) ZEICHEN IN BUFFER
00410                           ;AUF DEN HL ZEIGT. NACH RUECKKEHR
00420                           ;ENTHAELT B ANZAHL DER TATSAECHLICH

00430                           ;GELESENEN ZEICHEN
```

```
00440 ;
00450 ;***** SONDERZEICHEN *****
00460 CR      EQU     0DH     ;WAGENRUECKLAUF,ZEILENVORSCHUB
00470 SLASH   EQU     '/'     ;SCHRAEGSTRICH
00480 ;
00490 ;***** VARIABLE UND BUFFER FUER PROGRAMM *****
00500 NAMBUF  DEFS    32      ;BUFFER FUER INBUF
00510 MES1    DEFM    '                    ******************************
****'
00520         DEFB    CR
00530         DEFB    0
00540 MES2    DEFM    '                * BASIC --) CMD-FILE UMWANDLU
NG *'
00550         DEFB    CR
00560         DEFB    0
00570 MES3    DEFW    0D0DH
00580         DEFM    'BITTE GEBEN SIE DEN NAMEN DES BASICPROGRAMM
ES AN !'
00590         DEFB    CR
00600         DEFM    'PROGRAMMNAME= '
00610         DEFB    0
00620 MES4    DEFW    0D0DH
00630         DEFM    'SOLL DAS BASICPROGRAMM UNSICHTBAR GEMACHT W
ERDEN ?'
00640         DEFB    0
00650 MES5    DEFM    '(J/N): '
00660         DEFB    0
00670 MES6    DEFW    0D0DH
00680         DEFM    'NOCH MEHR PROGRAMME ?'
00690         DEFB    0
00700 DUMP    DEFM    'DUMP,'
00710 DUMP1   DEFS    32
00720 DUMP2   DEFM    '/CMD,7000H,7030H,7000H'
00730         DEFB    CR
00740 INV     DEFM    'ATTRIB,'
00750 INV1    DEFS    32
00760 INV2    DEFM    ',INV'
00770         DEFB    CR
00780 ;******************************************************
00790 ; UP ZUR AUSGABE VON TEXTEN. HL ZEIGT AUF TEXT, DER MIT
00800 ; 0 ABGESCHLOSSEN SEIN MUSS.
00810 ;******************************************************
```



```
00820 TXTOUT  LD      A,(HL)   ;NAECHSTES ZEICHEN NACH A
00830         OR      A        ;SETZE ZERO-BIT
00840         RET     Z        ;TEXTENDE ERREICHT DANN ZURUECK
00850         CALL    OUTCH    ;NEIN! GIB ZEICHEN AUS
00860         INC     HL       ;ERHOEHE ZEIGER
00870         JR      TXTOUT   ;UND NAECHSTES ZEICHEN
00880 ;*****************************************************
00890 ; UP FORDERT VOM BENUTZER JA-NEIN ENTSCHEIDUNG
00900 ; KEHRT MIT ANTWORT IN ZERO-BIT ZURUECK.
00910 ; JA - Z=1, NEIN Z£O
00920 ;*****************************************************
00930 FRAGE   LD      HL,MES5          ;FRAGE (J/N)
00940         CALL    TXTOUT
00950 GET     CALL    INCH             ;LIES ANTWORT
00960         OR      A
00970         JR      Z,GET            ;TASTE GEDRUECKT?
00980         CP      'J'              ;EIN J ?
00990         RET     Z                ;OK MIT Z=1 ZURUECK
01000         CP      'N'              ;EIN N ?
01010         JR      NZ,GET           ;NEIN!  ZEICHEN EINLESEN
01020         OR      A                ;SETZE STATUS (Z=O)
01030         RET
01040 ;*****************************************************
01050 ;
01060 ;*****************************************************
01070 ; UP BRINGT DEN FILENAMEN IN NAMBUF ZEICHENWEISE NACH
01080 ; DUMP1 SOLANGE BIS ZEICHEN EIN CR ODER SCHRAEGSTRICH IST
01090 ;*****************************************************
01100 SSLASH  LD      HL,NAMBUF        ;ZEIGER AUF FILENAMEN
01110         LD      DE,DUMP1         ;ZEIGER AUF DUMP BEFEHL
01120 LOOP2   LD      A,(HL)           ;ZEICHEN AUS FILENAME
01130         CP      CR               ;WAGENRUECKLAUF?
01140         RET     Z                ;OK FERTIG ZURUECK
01150         CP      SLASH            ;ODER SCHRAEGSTRICH ?
01160         RET     Z                ;OK FERTIG ZURUECK
01170         LD      (DE),A           ;ZEICHEN AN DUMP ANHAENGEN
01180         INC     HL               ;ZEIGER ERHOEHEN
01190         INC     DE               ;   "      "
01200         JR      LOOP2            ;NAECHSTES ZEICHEN
01210 ;*****************************************************
```

GENIE I, II+III
TRS 80

```
01220 HAUPT   CALL    CLS       ;LOESCHE BILDSCHIRM
01230         LD      HL,MES1   ;TEXTE FUER DIALOG MIT BENUTZER
01240         PUSH    HL        ;AUSGEBEN
01250         CALL    TXTOUT
01260         LD      HL,MES2
01270         CALL    TXTOUT
01280         POP     HL
01290         CALL    TXTOUT
01300         LD      HL,MES3
01310         CALL    TXTOUT
01320         LD      HL,NAMBUF         ;FILENAME MIT MAX. LAENGE
01330         LD      B,32              ;32 ZEICHEN EINLESEN
01340         CALL    INBUF
01350         LD      C,B               ;ANZAHL GELESENER ZEICHEN
01360         LD      B,0               ;NACH BC
01370         PUSH    BC                ;BC RETTEN
01380         LD      DE,START+10       ;FILENAME AN RUN" AN-
01390         LDIR                      ;HAENGEN
01400         LD      A,CR              ;CR ANHAENGEN
01410         LD      (DE),A
01420         LD      HL,MES4           ;ABFRAGE OB BASICFILE UN-
01430         CALL    TXTOUT            ;SICHTBAR GEMACHT WERDEN
01440         CALL    FRAGE             ;SOLL
01450         PUSH    AF                ;RETTE  STATUS (Z-BIT)
01460         CALL    OUTCH
01470         POP     AF
01480         JR      NZ,WEITER         ;NEIN WEITER
01490         LD      HL,NAMBUF         ;FILENAME AN ATTRIBBEFEHL
01500         LD      DE,INV1           ;ANHAENGEN
01510         POP     BC                ;LAENGE FILENAME
01520         PUSH    BC
01530         LDIR
01540         LD      HL,INV2           ;HINTER FILENAME ,INV AN-
01550         LD      BC,5              ;HAENGEN
01560         LDIR
01570         LD      HL,INV            ;ATTRIBBEFEHL AUSFUEHREN
01580         CALL    DOSCAL
01590 WEITER  POP     BC
01600         CALL    SSLASH            ;FILENAME VON EVENTUELLER
01610                                   ;EXTENSION TRENNEN
```

```
01620           LD      HL,DUMP2        ;FILENAME OHNE EXTENSION
01630           LD      BC,INV-DUMP2    ;UND REST VON DUMPBEFEHL
01640           LDIR                    ;AN DUMP, ANHAENGEN
01650           LD      HL,DUMP         ;DUMPBEFEHL AUSFUEHREN
01660           CALL    DOSCAL
01670           LD      HL,MES6         ;ABFRAGE OB NOCHMAL
01680           CALL    TXTOUT
01690           CALL    FRAGE
01700           PUSH    AF
01710           CALL    OUTCH
01720           POP     AF
01730           JP      Z,HAUPT         ;WENN JA VON VORNE
01740           JP      NEWDOS          ;NEIN ZURUECK ZUM DOS
01750           END     HAUPT           ;EINSPRUNGADRESSE
```

GENIE I, II+III TRS 80

Ulrich Groke

Hasenjagd

Da dieses Programm sich selbst erklärt, ist eine Erkäuterung nicht notwendig!

```
10 LGR:CLS:COLOUR4
20 CLEAR 1000
30 ZE=0
40 FOR I=0 TO 36 STEP3
50 GB=I:GOSUB2530:GB=I+840:GOSUB2530
60 NEXTI
70 FORI=120TO760 STEP 80
80 SP=I:SW=1:GOSUB2570:SP=I+36:SW=-1:GOSUB2570
90 NEXTI
100 PRINT@210,"H A S E N J A G D"
110 PRINT@250,"————————————————"
120 PRINT@285,"geschr.von U.Groke 516 Dueren"
130 PRINT@325,"Der Hase muss durch die Jaeger"
140 PRINT@365,"zur Linie 0. Er darf in alle 4"
150 PRINT@405,"Richtungen 1 Hopser machen."
160 PRINT@445,"Die Jaeger duerfen 1 Schritt"
170 PRINT@485,"nach oben machen."
180 PRINT@525,"Namen:=1Buchst.=Computer spielt"
190 PRINT@565,"Namen:>1Buchst.=Spieler  spielt"
200 PRINT@645,"Namen des Hasen:";:INPUTHC$
210 HB$=LEFT$(HC$,12)
220 HA$=LEFT$(HB$,1)
230 PRINT@725,"Namen des Jaegers";:INPUTAC$
240 AB$=LEFT$(AC$,12)
250 AA$=LEFT$(AB$,1)
260 FKEY1="RUN
270 FKEY2="RUN
280 FKEY3="RUN
290 FKEY4="RUN
```

COLOUR GENIE

```
300 FKEY5="RUN
310  FKEY6="RUN
320 FKEY8="NEW
330 DIM PO(32),GZ$(7),GG$(7),S(7,7),E(8),E1(8),E2(8),E3(8),E4(8)
340 G=-1
350 DATA255,000,034,054,028,040,124,063
360 DATA255,000,000,000,000,006,006,252
370 DATA015,015,007,008,016,032,064,000
380 DATA252,252,248,004,002,002,002,000
390 DATA255,000,000,000,000,127,004,002
400 DATA255,000,056,124,024,248,120,088
410 DATA001,000,000,000,000,000,000,000
420 DATA152,024,120,072,072,072,207,000
430 DATA255,000,007,015,063,063,063,127
440 DATA255,000,224,248,252,254,254,254
450 DATA255,255,255,255,255,127,063,031
460 DATA255,255,255,255,254,252,248,240
470 DATA009,005,003,001,001,001,003,255
480 DATA144,160,192,128,128,128,192,255
490 DATA124,124,062,031,015,000,000,000
500 DATA062,062,124,248,240,000,000,000
510 DATA008,008,008,008,008,008,008,255
520 DATA255,008,008,008,008,008,008,008
530 DATA015,008,008,008,008,008,008,008
540 DATA248,008,008,008,008,008,008,008
550 DATA008,008,008,008,008,008,008,248
560 DATA008,008,008,008,008,008,008,015
570 DATA056,068,068,124,068,068,000,255
580 DATA120,068,120,068,068,120,000,255
590 DATA060,064,064,064,064,060,000,255
600 DATA120,068,068,068,068,120,000,255
610 DATA124,064,120,064,064,124,000,255
620 DATA124,064,120,064,064,064,000,255
630 DATA060,064,064,076,068,060,000,255
640 DATA068,068,124,068,068,068,000,255
650 DATA002,006,002,002,002,002,000,255
660 DATA060,002,028,032,032,062,000,255
670 DATA060,002,028,002,002,060,000,255
680 DATA034,034,062,002,002,002,000,255
690 DATA062,032,060,002,002,060,000,255
700 DATA030,032,060,034,034,028,000,255
710 DATA062,002,004,004,008,008,000,255
720 DATA028,034,028,034,034,028,000,255
730 DATA034,034,034,034,034,034,034,255
740 DATA034,034,034,034,034,034,034,034
750 DATA255,034,034,034,034,034,034,034
760 DATA255,000,000,000,000,000,000,000
770 DATA008,008,008,008,008,008,008,008
780 DATA001,007,013,019,124,130,136,142
790 DATA241,247,253,259,364,370,376,382
800 DATA481,487,493,499,604,610,616,622
810 DATA721,727,733,739,844,850,856,862
820 DATA 7,1,1,004,7,3,0,010,7,5,0,016,7,7,0,022
830 DATA 6,0,0,121,6,2,0,127,6,4,0,133,6,6,0,139
840 DATA 5,1,0,244,5,3,0,250,5,5,0,256,5,7,0,262
850 DATA 4,0,0,361,4,2,0,367,4,4,0,373,4,6,0,379
860 DATA 3,1,0,484,3,3,0,490,3,5,0,496,3,7,0,502
870 DATA 2,0,0,601,2,2,0,607,2,4,0,613,2,6,0,619
880 DATA 1,1,0,724,1,3,0,730,1,5,0,736,1,7,0,742
890 DATA 0,0,-1,841,0,2,-1,847,0,4,-1,853,0,6,-1,859
```

GENIE DATA Wer-Was-Wo

EINKAUFSFÜHRER

EINKAUFSFÜHRER
EINKAUFSFÜHRER

ST. AUGUSTIN

TCS

TROMMESCHLÄGER COMPUTER GMBH ST. AUGUSTIN

POSTFACH 2105
5205 ST. AUGUSTIN 2
TEL. 02241-28071
TELEX 889702

DORTMUND

Ihr zuverlässiger Partner für Computersysteme

cc Computer Studio GmbH

Software + Hardware + Beratung
für TRS 80® und Genie-Computer
Service-Eilversand

Elisabethstraße 5
4600 Dortmund 1
Tel.: 02 31 - 52 81 84

Ihr Ansprechpartner:
V. Schablinski
Jan P. Schneider,

Tx 822 631 cccsd

®TRS 80 ist eingetragenes Warenzeichen der Tandy Corp.

OBERHAUSEN

Computer 4200

Nohlstr. 29
4200 Oberhausen 1
Telefon (0208) 853997

C 4200 (APPLE komp.)
Oric
EACA (Videogenie)
SANYO (Laser)

AACHEN

SCHMIDTKE
electronic
GENIE-Fachhändler

Sandkaulstraße 84/86
5100 AACHEN
Tel. 0241-23217

Geschäftszeiten:
Mo. - Fr. 10.00 Uhr bis 13.00 Uhr
14.30 Uhr bis 18.30 Uhr
Sa. 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr
Donnerstags geschlossen

DÜREN

TATUNG TPC 2000
Bürocomputer mit 1.4 MBYTE Diskkapazität
RECHNER für C/PM 2.2 und GENIE DOS
Mit TOPTIP Textverarbeitung, Finanzbuchhaltung u. offene Postenverwaltung. Endpreis DM 5995,--

Räbiger Computersysteme
5160 Düren, Veldenerstr. 65
Tel.02421/43877, Telex 833642 REDO D
Mont.-Freit.10-13, 14-17 Uhr
Alleinvertr.,Händleranfrag. willkommen

OSNABRÜCK

Elektronik SHOP

Iburgerstraße 17
Telefon 0541/588660
4500 OSNABRÜCK

BERLIN

MICRO 80 Computer

VIDEO GENIE

GENIE CENTER
mit eigener Service-Station
Computer • Monitore
Typenrad u. Matrixdrucker
EDV Disketten-Etiketten-Tabellierpapier
Finanzbuchhaltung • Lohnbuchhaltung
System-Software • Spielprogramme

1000 Berlin 12,
Schlüterstraße 16
Telefon 030/3125913

Geschäftszeiten: Mo-Fr 10-18, Sa 10-13 Uhr

HALSENBACH

WERSI

MUSIK + COMPUTER
Orgel- u. Piano-Bausätze
Industriestraße
5401 HALSENBACH
Tel.. (06747) 7131

WILHELMSHAVEN

Microcomputer
Softwareprodukte
Peripheriegeräte u. Zubehör

SHARP
KAYPRO
EACA - GENIE
OSBORNE
ATARI u.a.
EPSON
BROTHER

Tandy TRS-80
Reinke Computer Systeme

2940 Wilhelmshaven,
Bismarckstraße 150
Telefon 04421-12636

```
900 DATA0,0,1,1,2,0,3,1,4,0,5,1,6,0,7,1
910 DATA7,1,6,2,5,1,4,2,3,1,2,2,1,1,0,2
920 DATA0,2,1,3,2,2,3,3,4,2,5,3,6,2,7,3
930 DATA7,3,6,4,5,3,4,4,3,3,2,4,1,3,0,4
940 DATA0,4,1,5,2,4,3,5,4,4,5,5,6,4,7,5
950 DATA0,5,1,6,2,5,3,6,4,5,5,6,6,5,7,6
960 CHAR2:RESTORE:FORAZ%=&HF400TO&HF557:READBZ%:POKEAZ%,BZ%:NEXT
970 CLS
980 PRINT@27,HA$;"=";HB$
990 PRINT@67,AA$;"=";AB$
1000 FORI=1TO32:READJ:PO(I)=J:NEXTI
1010 GZ$(0)=CHR$(158):GZ$(1)=CHR$(159):GZ$(2)=CHR$(160):GZ$(3)=CHR$(16
1):GZ$(4)=CHR$(162):GZ$(5)=CHR$(163):GZ$(6)=CHR$(164):GZ$(7)=CHR$(165)

1020 GG$(0)=CHR$(150):GG$(1)=CHR$(151):GG$(2)=CHR$(152):GG$(3)=CHR$(15
3):GG$(4)=CHR$(154):GG$(5)=CHR$(155):GG$(6)=CHR$(156):GG$(7)=CHR$(157)

1030 GA$=CHR$(146)+CHR$(169)+CHR$(169)+CHR$(145)+CHR$(169)+CHR$(169)+C
HR$(145)+CHR$(169)+CHR$(169)+CHR$(145)+CHR$(169)+CHR$(169)+CHR$(145)+C
HR$(169)+CHR$(169)+CHR$(145)+CHR$(169)+CHR$(169)+CHR$(145)+CHR$(169)+C
HR$(169)+CHR$(145)
1040 GA$=GA$+CHR$(169)+CHR$(169)+CHR$(147)
1050 GC$=CHR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+C
HR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+CHR$(170)+"  "+CHR$(170)
1060 GD$=CHR$(149)+"  "+CHR$(144)+"  "+CHR$(144)+"  "+CHR$(144)+"  "+C
HR$(144)+"  "+CHR$(144)+"  "+CHR$(144)+"  "+CHR$(144)+"  "+CHR$(148)
1070 FOR GA=0TO840 STEP120
1080 PRINT@GA,GA$
1090 PRINT@GA+40,GC$;
1100 PRINT@GA+80,GD$;
1110 NEXTGA
1120 FORI=1TO32:GB=PO(I):GOSUB2530:NEXTI
1130 FORI=0TO7:FORJ=0TO7:S(I,J)=0:NEXTJ:NEXTI
1140 FORI=1TO32
1150 READ HA:READ HB:READ HC:READ HD
1160 S(HB,HA)=HC:SW=HC:SP=HD:GOSUB2570
1170 GS(HB,HA)=HD:PRINT@HD+80,GG$(HB);GZ$(HA);
1180 NEXTI
1190 H1=1:H2=7
1200 GOTO1910
1210 IF LEN(HB$)=1 THEN 1440
1220 ZZ=ZZ+1:IF ZZ=20 THEN ZZ=0
1230 PRINT@107+40*ZZ,"                ";:PRINT@147+40*ZZ,"                ";
1240 PRINT@107+40*ZZ,HA$;" ";GG$(H1);GZ$(H2);;
1250 K1=0:K2=0:K3=0:K4=0
1260 IF H1+1>7 OR H2+1>7 THEN K1=1:GOTO1280
1270 IF S(H1+1,H2+1)=-1 THEN K1=1
1280 IF H1-1<0 OR H2+1>7 THEN K2=1:GOTO1300
1290 IF S(H1-1,H2+1)=-1 THEN K2=1
1300 IF H1-1<0 OR H2-1<0 THEN K3=1:GOTO1320
1310 IF S(H1-1,H2-1)=-1 THEN K3=1
1320 IF H1+1>7 OR H2-1<0 THEN K4=1:GOTO1340
1330 IF S(H1+1,H2-1)=-1 THEN K4=1
1340 IF K1=1 AND K2=1 AND K3=1 AND K4=1 THEN H3=8:GOTO 1830
1350 PRINT@111+40*ZZ," nach   ";
1360 HI$=INKEY$:IF HI$=""THEN 1360
1370 PRINT@117+40*ZZ,HI$;:GOSUB2790
1380 HJ$=INKEY$:IFHJ$=""THEN 1380
1390 PRINTHJ$;:GOSUB 2750
1400 H3=ASC(HI$)-65:IF H3<0 OR H3>7 THEN1350
```

COLOUR - GENIE SOFTWARE

1. **TriBat** ein Programm für das Colour Genie mit 16K
So etwas haben Sie auf dem Colour-Genie noch nicht gespielt! Ein Scramble-Spiel mit ungewöhnlicher Grafik ! Und wenn wir sagen, daß diese Grafik unerreicht gut ist, dann meinen wir das auch so. Sie düsen mit großer Geschwindigkeit über ein bergiges Gelände und müssen mit Laserstrahlen und Bomben angreifende Raketen sowie Benzintanks vernichten. Mit der Zeit schwirren zudem noch allerlei Gebilde und Meteore im Luftraum herum, denen es auszuweichen gilt.

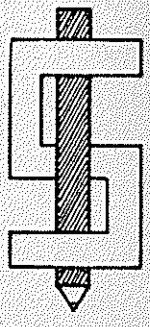
39,-- DM

2. **Super Basic** ein Programm für das Colour Genie 16/32 K
Eine Basic - Erweiterung, die (fast) keine Wünsche mehr offenläßt. Mit GOTO oder GOSUB können Sie Labels anspringen, z.B.

```
 10  LABEL "START"
  .
  .  Programm
  .
 80 IF ... THEN GOTO"START"
  .
  .
150 END
```

Wenn Sie ein Programm mit (Break) oder STOP unterbrechen, oder falls es aufgrund eines Fehlers selbst irgendwo abbricht, dann können Sie sich mit ?VAR alle bisher im Programm benutzten Variablen und deren aktuelle Inhalte ausgeben lassen!
Mit der FIND-Funktion können Sie beiebige Texte, Befehle, Worte oder Variablen im Programm suchen lassen, INSTR sucht eine Textvariable nach einer best. Zeichenfolge ab, mit DEF FN lassen sich Funktionen definieren; ein kleiner Maschinensprachemonitor ist direkt im Basic verfügbar: HEX/ACSII-Dump, EDIT-Memory, sowie Abspeichern eines Maschinenprogramms als "SYSTEM"-Programm auf Kassette sind damit möglich.
Viele weitere Befehle sind vorhanden (insges. über 20St.): Peek & Poke jetzt mit Doppelbyte, &INKEY arbeitet wie INKEY, wartet aber bis eine Taste gedrückt wurde, ?HEX rechnet DEZ in HEX um, u.v.a.m.
Das tollste ist jedoch, daß dieses Programm nur ca. 1,6K Speicherplatz belegt, Ihnen also noch genug Platz bleibt, um die neuen Befehle in eigenen Programmen anzuwenden.
Trotz allem ein ungewöhnlich günstiger Preis:

39,-- DM



COLOUR - GENIE SOFTWARE

SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

NEU
AKTUELL
PREISWERT

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217

5100 AACHEN

Wir senden Ihnen gerne unseren Softwarekatalog mit über 100 Programmen! (Natürlich kostenlos!)

```
1410 H4=VAL(HJ$)-1:IF H4<0 OR H4>7 THEN 1350
1420 IF ABS(H1-H3)<>1 OR ABS(H2-H4)<>1 OR S(H3,H4)<>0 THEN 1230
1430 GOTO1850
1440 Z=0:Z1=0:FORI=0TO7:FORJ=0TO7
1450 IF S(I,J)=-1 THEN Z=Z+I:Z1=Z1+J
1460 NEXTJ,I
1470 X=H1-1:Y=H2-1
1480 IF X<0 OR Y<0 THEN R1=0:GOTO1550
1490 IF S(X,Y)=-1 THEN R1=0:GOTO1550
1500 IF X<1 THEN R1=5
1510 IF H2-2<0 THEN 1530
1520 IF X<1 AND S(H1,H2-2)=0 THEN R1=8
1530 IF X>1 AND Z>13 THEN R1=10
1540 IF X>1 AND Z<14 THEN R1=9
1550 X=H1+1:Y=H2-1
1560 IF X>7 OR Y<0 THEN R2=0:GOTO1630
1570 IF S(X,Y)=-1 THEN R2=0:GOTO1630
1580 IF X>6 THEN R2=5
1590 IF H2-2<0 THEN 1610
1600 IF X>6 AND S(H1,H2-2)=0 THEN R2=8
1610 IF X<6 AND Z<14 THEN R2=10
1620 IF X<6 AND Z>13 THEN R2=9
1630 X=H1+1:Y=H2+1
1640 IF X>7 OR Y>7 THEN R3=0:GOTO1690
1650 IF S(X,Y)=-1 THEN R3=0:GOTO1690
1660 IF X>6 THEN R3=4
1670 IF X<6 AND Z<14 THEN R3=7
1680 IF X<6 AND Z>13 THEN R3=6
1690 X=H1-1:Y=H2+1
1700 IF X<0 OR Y>7 THEN R4=0:GOTO1750
1710 IF S(X,Y)=-1 THEN R4=0:GOTO1750
1720 IF X<1 THEN R4=4
1730 IF X>1 AND Z>13 THEN R4=7
1740 IF X>1 AND Z<14 THEN R4=6
1750 FOR I=10 TO 0 STEP -1
1760 IFI=0  THEN H3=8:I=0:GOTO1810
1770 IF R1=I THEN H3=H1-1:H4=H2-1:I=0:GOTO 1810
1780 IF R2=I THEN H3=H1+1:H4=H2-1:I=0:GOTO 1810
1790 IF R3=I THEN H3=H1+1:H4=H2+1:I=0:GOTO 1810
1800 IF R4=I THEN H3=H1-1:H4=H2+1:I=0:GOTO 1810
1810 NEXT I
1820 ZZ=ZZ+1:IFZZ=20 THEN ZZ=0
1830 IF H3=8 THEN GOSUB2690:PRINT@480,"                                ":PRIN
T" Die Jaeger gewinnen !    ":PRINT"                                ":END
1840 PRINT@107+40*ZZ,HB$;" ";GG$(H1);GZ$(H2);" nach ";GG$(H3);GZ$(H4);
1850 SP=GS(H1,H2):FOR I=1TO5:SW=1:GOSUB 2570
1860 GOSUB 2610
1870 SW=0:GOSUB 2570
1880 FORJ=1TO20:NEXT J
1890 NEXT I
1900 S(H1,H2)=0:S(H3,H4)=1:H1=H3:H2=H4:SW=1:SP=GS(H1,H2):GOSUB2570:GOS
UB2650
1910 ZZ=ZZ+1:IFZZ=20THEN ZZ=0
1920 IF AA$=""THEN AA$="X"
1930 PRINT@107+40*ZZ,"                ";:PRINT@147+40*ZZ,"                ";
1940 IF H2=0 THEN GOSUB3120:PRINT@480,"                                ":PRIN
T"    Der Hase gewinnt !      ":PRINT"                                ":END
1950 IF LEN(AB$)=1 THEN GOTO 2240
1960 PRINT@107+40*ZZ,AA$;" ";
1970 EI$=INKEY$:IFEI$=""THEN1970
```

```
1980 PRINTEI$;:GOSUB2790
1990 IF EI$="@"THEN PRINT@107+40*ZZ,"Du gibst auf";:END
2000 EJ$=INKEY$:IFEJ$=""THEN2000
2010 PRINTEJ$;:GOSUB2750
2020 F1=ASC(EI$)-65:IF F1<0 OR F1>7 THEN 1930
2030 F2=VAL(EJ$)-1:IFF2>7 OR F2<0 THEN 1930
2040 PRINT@111+40*ZZ,"          ";
2050 PRINT@111+40*ZZ," nach ";
2060 IF S(F1,F2)>-1THEN 1930
2070 EI$=INKEY$:IFEI$=""THEN2070
2080 GOSUB2790
2090 PRINT@117+40*ZZ,EI$;
2100 EJ$=INKEY$:IFEJ$=""THEN2100
2110 IF EJ$=CHR$(13) THEN 1930
2120 PRINTEJ$;:GOSUB2750
2130 F3=ASC(EI$)-65: IF F3<0 OR F3>7 THEN 2040
2140 F4=VAL(EJ$)-1:IF F4>7 OR F4<0 THEN 2040
2150 IF S(F3,F4)<>0 OR F4-F2<>1 OR ABS(F3-F1)<>1 THEN 2040
2160 SP=GS(F1,F2):FOR I=1TO5:SW=S(F1,F2):GOSUB 2570
2170 GOSUB 2610
2180 SW=0:GOSUB 2570
2190 FORJ=1TO20:NEXTJ
2200 NEXTI
2210 S(F1,F2)=0:S(F3,F4)=-1
2220 SW=-1:SP=GS(F3,F4):GOSUB 2570:GOSUB 2650
2230 GOTO 1210
2240 IF ZE=1 THEN 2300
2250 IF H2-Z1/4<2.5 THEN ZE=1:GOTO 2300
2260 READF1:READF2:READF3:READF4
2270 PRINT@107+40*ZZ,AA$;" ";GG$(F1);GZ$(F2);" nach ";GG$(F3);GZ$(F4);
2280 GOTO 2160
2290 GOTO 2300
2300 FZ=0:FORI=1TO8:E(I)=15:NEXT I
2310 PRINT@0,"";
2320 FORI=0TO7:FORJ=0TO7
2330 IF S(I,J)<>-1 THEN 2460
2340 IF I+1>7 OR J+1>7 THEN 2400
2350 IF S(I+1,J+1)<>0 THEN 2400
2360 S(I,J)=0:S(I+1,J+1)=-1
2370 GOSUB 2890:FZ=FZ+1:E(FZ)=H
2380 S(I,J)=-1:S(I+1,J+1)=0
2390 E1(FZ)=I:E2(FZ)=J:E3(FZ)=I+1:E4(FZ)=J+1
2400 IF I-1<0 OR J+1>7 THEN 2460
2410 IF S(I-1,J+1)<>0 THEN 2460
2420 S(I,J)=0:S(I-1,J+1)=-1
2430 GOSUB 2890:FZ=FZ+1:E(FZ)=H
2440 S(I,J)=-1:S(I-1,J+1)=0
2450 E1(FZ)=I:E2(FZ)=J:E3(FZ)=I-1:E4(FZ)=J+1
2460 NEXT J,I
2470 FOR I=0TO12:FOR J=1TO8
2480 IF E(J)<>I THEN 2510
2490 F1=E1(J):F2=E2(J):F3=E3(J):F4=E4(J)
2500 I=12:J=8
2510 NEXTJ,I
2520 GOTO 2270
2530 COLOUR2:PRINT@GB,CHR$(136);CHR$(137)
2540 PRINT@GB+40,CHR$(138);CHR$(139);
2550 COLOUR5:PRINT@GB+80,CHR$(140);CHR$(141);
2560 COLOUR4:RETURN
2570 IF SW=-1 THEN COLOUR2:PRINT@SP,CHR$(132);CHR$(133):PRINT@SP+40,CH
```

```
R$(134):CHR$(135):COLOUR4:RETURN
2580 IF SW=1 THEN COLOUR5:PRINT@SP,CHR$(128):CHR$(129):PRINT@SP+40,CHR
$(130):CHR$(131):COLOUR4:RETURN
2590 IF SW=0 THEN PRINT@SP,CHR$(169):CHR$(169):PRINT@SP+40,"  "
2600 RETURN
2610 PLAY(1,4,1,15)
2620 FOR J=1TO20:NEXTJ
2630 PLAY(1,1,1,0)
2640 RETURN
2650 PLAY(1,3,1,15)
2660 FOR J=1TO50:NEXTJ
2670 PLAY(1,1,1,0)
2680 RETURN
2690 FORJ=2TO7
2700 FORJ1=2TO7
2710  PLAY(1,J,J1,15)
2720 NEXTJ1,J
2730 SOUND6,30:SOUND7,7:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND12,16:SOUN
D13,0
2740 RETURN
2750 PLAY(1,5,1,13)
2760 FORJ=1TO20:NEXTJ
2770 PLAY(1,1,1,0)
2780 RETURN
2790 PLAY(1,6,1,13)
2800 FORJ=1TO20:NEXTJ
2810 PLAY(1,1,1,0)
2820 RETURN
2830 FOR J=1TO5
2840 PLAY(1,5,J,15)
2850 FORJ1=1TO20:NEXTJ1
2860 NEXTJ
2870 PLAY(1,1,1,0)
2880 RETURN
2890 H=0:IF H1-1<0 OR H2-1<0 THEN H5=2:GOTO2910
2900 H5=S(H1-1,H2-1)
2910 IF H1+1>7 OR H2+1>7 THEN HM=2:GOTO 2930
2920 HM=S(H1+1,H2+1)
2930  IF H1-2<0 OR H2-2<0 THEN H6=2:GOTO2950
2940 H6=S(H1-2,H2-2)
2950 IF H2-2<0 THEN H7=2:GOTO2970
2960 H7=S(H1,H2-2)
2970 IF H1+1>7 OR H2-1<0 THEN H8=2:GOTO2990
2980 H8=S(H1+1,H2-1)
2990 IF H1-1<0 OR H2+1>7 THEN HN=2:GOTO 3010
3000 HN=S(H1-1,H2+1)
3010 IF H1+2>7 OR H2-2<0 THEN H9=2:GOTO3030
3020 H9=S(H1+2,H2-2)
3030  IF H5=0 AND H6=0 THEN H=H+2
3040 IF H5=0 AND H7=0 THEN H=H+2
3050 IF H8=0 AND H9=0 THEN H=H+2
3060 IF H8=0 AND H7=0  THEN H=H+2
3070 IF HM=0 THEN H=H+1
3080 IF HN=0 THEN H=H+1
3090 IF H5=0 THEN H=H+1
3100 IF H8=0 THEN H=H+1
3110 RETURN
3120 FOR L=1TO5
3130 FORI=2TO7
3140 FORJ=2TO7
```

COLOUR - GENIE SOFTWARE

SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241 - 23217

5100 AACHEN

NEU
AKTUELL
PREISWERT

Wir senden Ihnen gerne unseren Softwarekatalog mit über 100 Programmen! (Natürlich kostenlos!)

GEMINI 10X - so gut haben Sie für so wenig Geld noch nie gedruckt !

der GEMINI 10X ist ein Normalpapier - Matrixdrucker von Star, mit einer Geschwindigkeit von 120 Zeichen/sec., ein 9-Nadel Druckkopf sorgt für beste Schriftqualität, der Druck wird natürlich bidirektional und druckwegoptimiert ausgeführt. Hochauflösende Grafik ist durch Einzelnadelansteuerung möglich; die Auflösung ist von 480 bis 1920 Punkte pro Zeile wählbar! ASCII-Standard-Zeichensatz, 88 Internationale Sonderzeichen, Kursiv-Schrift, Blockgrafik, Grafiksonderzeichen, unzählige Schriftbreiten, fett-, breit-, elite - Druck, etc, sind genauso selbstverständlich wie ein ladbarer Zeichensatz und MACRO-Instructions. Der Traktor für Endlospapier läßt sich von 7,5 cm bis 25,4 cm verstellen. Einzelblätter können eingespannt werden (Gummiwalze); sogar eine Halterung für Rollenpapier ist im Preis enthalten. Auslieferung mit Centronics - Parallel - Schnittstelle. RS 232C als Zubehör lieferbar.

Art. 368 1195.- DM

Drucker-Zubehör

zur Auswahl aus unserem Lieferprogramm

Endlospapier mit perforiertem Lochrand (Lochrand abreißbar) Qualität HF 60; 248mm und 258mm - Papier ergibt ohne Lochrand DIN A4 - Größe. Bei Durchschlägen (2fach u. 3fach) handelt es sich um selbstdurchschreibendes Papier.
Bei den Art. Nrn. 370 - 379 müssen auch bei Vorkasse je Karton 5.- DM Porto mitgetragen werden (ansonsten Versand unfrei.)
Bei NN erhöht sich das Porto auf 10.- DM pro Karton.

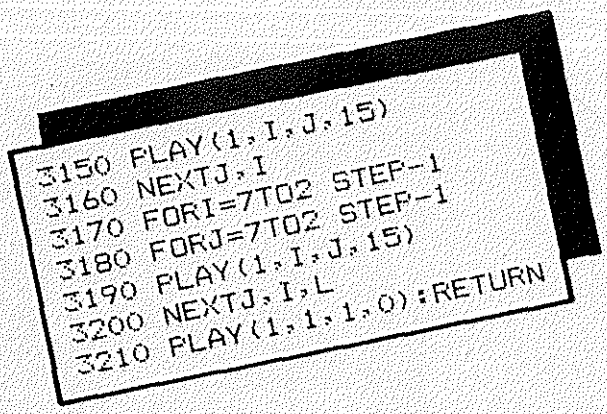
Format: Breite x Länge		grüne Lese-streifen	Karton Inhalt	Art. Nr.	Preis pro Karton
240 mm x 12"	1fach	nein	2000 Blt.	370	48.- DM
240 mm x 12"	1fach	ja	2000 Blt.	371	48.- DM
240 mm x 12"	2fach	nein	1000 Blt.	372	65.- DM
240 mm x 12"	2fach	ja	1000 Blt.	374	65.- DM
240 mm x 12"	3fach	nein	750 Blt.	375	79.- DM
250 mm x 12"	1fach	nein	2000 Blt.	376	58.- DM
330 mm x 8"	1fach	ja	2000 Blt.	377	52.- DM
375 mm x 12"	1fach	ja	2000 Blt.	378	59.85 DM

Endlosetiketten, Addressaufkleber: Größe 88.9 x 35.7 mm
Trägerbandbreite 115 mm, Kartoninhalt 4000 St.; 1-bahnig
Art. 383 39.90 DM

EG 2000 Colour Genie mit 16 Farben und neuen ROM's	595.-	DM*
EG 2011 16K-RAM Steckmodul, erweitert ihre Colour-Art.304 Genie auf 32 K RAM.	120.-	DM*
EG 2012 Druckeranschlußkabel mit Stecker und Art.305 Parallelport - Konverter (Centronics)	98.-	DM
Art.460 Ka ' wie Art.305 jed. mit Treiberbaustein	198.-	DM
EG 2013 Jo ck-Set (2 Proportional-Joysticks Art.306 mi alog-Digitalwandler sowie Tastatur)	245.-	DM
EG 2016 pa ender Kassettenrecorder mit Band - Art.307 zählwerk.	125.-	DM
EG 2017 hervoragend geeigneter Kasssettenrecorder Art.308 jedoch ohne Bandzählwerk	89.-	DM
Neue ROM's : neue Roms für das Colour - Genie Infos und Preise gesondert anfragen !		
Sony CHF 60 Programm - Kassetten bester Qualität Art. 311 langjährig bei uns erprobt, 10er-Pack	28.-	DM
Schaltpläne Sammlung der Bestückungs- und Schalt- Art. 313 Pläne für das Colour Genie und Zubehör	15.-	DM
Technisches enthält obige Schaltplansammlung, sowie Handbuch Blockdiagramme, Beschreibungen und Hinweise Art. 314 zum Netzteil, CRTC-Chip, PSG-Chip, CPU, etc. CPU-Befehlssatz, Anschlußbelegung, Hinweise zum Parallelport und serieller Schnittstelle, Kassetteninterface u.v.a.m. Art. 314	49.-	DM
ROM - Listing vollständig kommentiert, mit kommentierten RAM von Adressen, I/O Adressen, Unterprogrammlisting, L. Röckrath viele Tabellen u.a. Art. 458	59.-	DM
ROM - Listing wie oben, jedoch mit einer guten Einführung und von Begleittexten zum Listing; insbesondere für den Klaus Kämpf Anfänger geeignet. Art. 461	69.-	DM
NEU Colour - Genie Bücher: mit vielen Tips und Tricks zum Colour Genie, interessanten Programmen und Programmierhilfen! Band I = Art. 462 / Band II = Art. 463 Preis pro Band :	39.-	DM
POWER Joystick Super Joystick für das Colour Genie ! Aus eigener Entwicklung. Läuft mit fast allen Spielprogrammen (Motten, Wurm, Hektik, Andromeda, Eis, Invasion, etc. ...) Der große Griff mit Feuerknopf liegt gut in der Hand, ein weiterer Bedienknopf (RETURN) auf dem Gehäuse.		
Art. 315 Typ Power Joy A: (zum Einlöten)	75.-	DM
Art. 316 Typ Power Joy B: wird einfach eingestockt	98.-	DM
Stecker 20pol. Steckerleiste mit Kontakten passend zum Parallel-Port Art. 317	24.50	DM*
50pol. vergoldete Steckerleiste passend zum Systembus Art. 318	29.80	DM*
EPROM - Einschub: Plastikbox, passgenau auf den 50pol. Bus des Colour-Genie. Mit 5Ar ergoldeter Steckerleiste und Eprom-Dekodie Leerfassungen für Eproms Typ 2532. Endl ben Sie Ihre Programme direkt beim Einschalte des Gerätes zur Verfügung. Art. 459	39.-	DM

Vergriffen

CE 9 e B u m S a (



COLOUR GENIE

Dr. E. D. Brewig

Edel-Basic

GENIE I, II+III TRS 80

Mit Text-Editoren kann man ‚nur' Text erzeugen! Kann man nur das? Ist denn z.B. ein BASIC-Programm nicht zunächst u. in erster Linie auch nur ein Text? Nachdem für die verschiedenen Micros leistungsfähige Text-Editoren zur Verfügung stehen, fragt man sich: Kann man damit nicht auch Programm-Texte erstellen - sozusagen Editor-erzeugte-Logik (Edel)? Und wie lassen sich solche Texte gestalten u. bearbeiten, damit sie von Mensch u. Maschine verstanden werden. An einem BASIC-Beispiel wird hier skizziert, was man tun kann, u. wie es funktioniert. Für TRS 80 u. Video-Genie kann man ohne Änderungen loslegen - wenn man schon einen Texteditor sein eigen nennt.

1. Basic normal

Basic-Zeilen beginnen grundsätzlich mit Zeilennummern, den Mädchen für alles. Sie stellen die Ordnung her, und sie weisen den Befehlen RUN, GOTO, THEN, ELSE, und GOSUB den Weg zu ihren Zielen. Nach dem Start des Systems erscheint irgendwann Basic's READY. Danach kann man, wenn man will, kunterbunt numerierte Zeilen eingeben. Basic bringt, geleitet durch die Nummern am Anfang, Ordnung ins Gestrüpp. Hat man nach Eingebung oder Plan getippt, hat es keinen "Netz-Peak" gegeben, und hat man richtig gedacht, so steht zum Schluß das fertige Programm im Memory. Nun folgt zu nächtlicher Stunde der abschließende Test. Fast alles läuft wie geplant, nur, na ja, manche Zahlenwerte scheinen etwas merkwürdig. Aber das haben wir gleich! Wo wurden doch diese Kurvenpunkte berechnet? Ach, und die Verschiebung? Von Zeile 250 GOSUB 2080 von da nach 3030? Wie arbeitet doch gleich GOSUB 5060? — Ah, ja, aber dann GOSUB 460:GOSUB 50 ...?

Später: Verflixte Zeilennummern! Noch mal von vorn ... usw... Hand aufs Herz: Können Sie Ihre Basic-Programme gut lesen und sofort verstehen?

2. Einfach REM?

Klar, Zahlen „sprechen" nicht, besser helfen Worte. Eine erste leidliche Verbesserung ergibt sich, wenn hinter jedem Sprung durch REM das Sprungziel in Worten angegeben wird. Natürlich sollte man die einzelnen Programm-Abschnitte durch auffällige Kapitelüberschriften kennzeichnen. Wie wär's mit folgender Art?
(Siehe Beispiel!)
So finden Sie Ihre Programm-Abschnitte, Unterprogramme oder Module garantiert. Eine ausführliche programminterne Dokumentation erspart ausserdem lästiges Blättern in Unterlagen während der Testphase. Je mehr Schnörkel Ihr Programmtext enthält, umso schneller kann Ihr Auge „zugreifen". Schön u. gut werden Sie denken, aber wer soll das alles noch zusätzlich eintippen? Und so kommen wir zum eigentlichen Thema: Warum müssen Sie z.B. die Zeilen 114 u. 115 nocheinmal eingeben?

3. Leistungsfähige Editoren

Sie müssen nicht, wenn ... - wenn Sie z.B. einen Bildschirm-Editor haben. Sie fahren dann einfach mit dem Cursor auf die „0" von 110 u. drücken 5 dann ENTER bzw. RETURN.Die Zeile 115 wird durch Kopie der auf dem Bildschirm veränderten Zeile 110 ins Memory gewonnen (für Commodore-Fans kalter Kaffee! Nicht so beim TRS 80 oder VG). Nun könnten Sie die Zeilen 110 bis 115 ja auch im ganzen Block kopieren - z.B. zehnmal. Sie erhalten dann schon das Gerüst für 10 Blocküberschriften. Die ganz ähnlichen Texte, die sich nur um bestimmte Namen oder Bezeichnungen unterscheiden, können Sie leicht durch 'TAUSCHE'- oder ‚CHANGE'-Befehl anpassen. Die Zeilen-Nummern fügen Sie stets ganz zuletzt ein. Bei großen Maschinen bzw. deren Editoren für die Programm-Erstellung gibt's für alle diese Operationen Such-, Änderungs und Einfügungsbefehle.
Für die ganz kleinen (Micros) existieren i.a. nur die bescheide-

Beispiel zu REM-Zeilen:

```
110 REM ***********************************************
111 REM *
112 REM * PROGRAMM-VOREREITUNGEN (CLEAR/DEFINT/DIM...)
113 REM * STAND  1/04/84
114 REM *
115 REM ***********************************************
```

nen in Basic eingebauten Möglichkeiten. Aber lösen Sie sich einfach für den Moment von Basic. Diese Programme sind doch eigentlich nichts anderes als ASCII-Text, der irgendwann einmal von der Tastatur in die Maschine gekommen ist - durch schlichte ASCII- (oder allgemeiner : codierte) Zeichen. Für Texterstellung bietet der Software-Markt aber einige sehr gute Text-Editoren. Damit können Sie alle möglichen Texte erstellen vom Brief bis zum Buch. Sie können Begriffe suchen u. ändern. Sie können Abschnitte verschieben oder von Diskette einfügen. Umgekehrt gibt es fast nichts, was mit solchen Editoren nicht irgendwie geht - nur Denken muß man noch selbst -. Viele von Ihnen werden ein System besitzen, das mit Disketten-Laufwerk u. Drucker zusammen arbeitet. Ein solches System eröffnet Ihnen die Welt sehr leistungsstarker Text-Editoren. Für TRS 80 bzw. Video Genie benutze ich Newscript (von Prosoft, Vertrieb Hp. Schmid, 6906 Leimen, Lenaustr. 2). Die Ausgabe dieses Editors u. anderer erfolgt als eine ASCII-Datei auf Diskette. Diese Datei läßt sich z.B. durch INPUT 1,#A$ Satz für Satz lesen.

4. Ein pfiffiges Betriebssystem

Wie macht man aber aus dem Text ein lauffähiges Programm? Eine ganze Reihe von Betriebssystemen (f.DISK-BASIC) können Basic-Programme auch in ASCII-Form von Diskette laden. Dies ist z.B. bei TRSDOS u. NEWDOS der Fall. Nun hat man alles beieinander: Einen um Größenordnungen leistungsfähigeren Editor als Basic selbst u. ein Betriebssystem das den Editor ‚versteht'. Wir können somit unsere (DISK-) Basic-Programme mit solch einem Editor erstellen, auf Diskette speichern u. als Programm laden bzw. ausführen. Aber das ist noch lange nicht alles!

5. Der Gag mit den Labeln

Sicherlich haben Sie inzwischen schon mehrfach auf das weiter unten abgedruckte Programm geschielt. So sieht ein Basic-Programmtext aus, bevor er durch Zeilen-Nummern verunstaltet wird - lesbar oder nicht? Jedes Sprungziel hat einen Eigennamen (das Label). Sie sehen auch, daß zwischen den Sprungzielen noch Platz bleibt, sodaß der Blick sofort dort hängenbleibt. Dazwischen erscheinen die Anweisungen solo oder sinngemäß zusammengesetzt (: als Trennzeichen). Die Sprungzielbezeichnungen (Label) sind so zu wählen, daß sie im Text nur für diesen Zweck auftreten u. sonst nicht. Hier habe ich das Label durch ' * ... : ' verdeutlicht. Die Kleinschrift ist nicht notwendig. Hingegen müssen die Eingrenzungen sein, damit jeweils das ganze Label erkannt u. nicht nur auf Teile zugegriffen wird. Als Eingrenzung können zwei beliebige Zeichen dienen, die sonst innerhalb der Labeln nicht vorkommen dürfen. Label ist im übrigen alles in den ersten 14 Plätzen einer Zeile, wenn

a) die Zeile vorher nicht mit " : & " endet; in diesem Fall handelt es sich um die Fortsetzung;
b) die Zeile selbst keine Fortsetzung darstellt, u. am Anfang kein "REM", "rem" oder " ' " enthält; andernfalls handelt es sich um REM-Zeilen im Sinne von Basic (s.Beispiel-Programm)

Wer schon mit Assemblern gearbeitet hat, kennt die Struktur des Textes. Im vorderen Teil einer Zeile sind eine bestimmte Anzahl Stellen (hier 14) entweder frei oder von einem Label besetzt. Für diese werden durch den Assembler in der Übersetzungsphase die absoluten Werte i.a. Adressen ermittelt u. eingesetzt.

Zurück zu unserem Text: Für die Programmbefehle stehen bei einer allgemeinen Zeilenlänge von 60 Zeichen „nur noch" 46 Zeichen zur Verfügung. Dies zwingt dazu, nur das unmittelbar Zusammengehörende auf eine Zeile zu schreiben. Für das Verständnis eines Basic-Textes kann dies jedoch nur von Vorteil sein. Manche Befehlsstrukturen erweisen sich allerdings als zu lang für eine Zeile. Für diesen Spezialfall ist die obengenannte „Fortsetzung" vorgesehen, bestehend aus den Zeichen " : & " am Ende der fortzusetzenden Zeile (ohne die Anführungszeichen) u. dem Text der Folgezeile. Diese kann vorne anfangen. Der dort stehende Text wird nicht als Label mißverstanden.

6. Vom Text zum Programm

Haben Sie bereits einen Editor? Wenn nein, dann machen Sie in Gedanken mit. Sie tippen das Beispielprogramm einfach als Text ein u. speichern es auf Disk ab. Im nächsten Schritt beginnen Sie einen File, auf den Sie den Text zunächst kopieren (bei NEWscript durch HF (hole File) <neuer Name>). Nun ersetzen Sie - das ist heute einmal Handarbeit - alle Zeilenfänge durch Zeilennummern u. eliminieren alle

Leerzeichen bis zur Spalte 15 (oder 14 je nach Geschmack). Dort, wo die Zeilen direkt mit " ' " anfangen, schreiben Sie die Zeilennummern vor die Zeile. Achten Sie darauf, daß Ihr Editor die verlängerte Zeile nicht zerhackt (NEWSCRIPT: FL Aus.). Immer wenn Sie ein Label ersetzen, tauschen Sie global (im ganzen Text, von Anfang bis Ende alle) dieses Label gegen die entsprechende Zeilennummer aus. Schon dieser Globalbefehle wegen lohnt sich die Anschaffung eines solchen Editor-Programmes.

Nur bei den :&-Stellen wird's in manchen Fällen schwierig. Hier müssen Sie für die lauffähige Version eine einzige Zeile erzeugen (NEWSCRIPT: FLuss AUS und VErbinde-Befehl). Wenn keine Tippfehler gemacht worden sind, sollte zum Schluß die lauffähige ASCII-Version auf der Diskette gesichert werden — andernfalls werden Sie mit einem "großen" Editor keine Schwierigkeiten haben, Fehler zu korrigieren.

Spätestens beim Abtippen wird Ihnen auch die Erleuchtung kommen, daß das Beispielprogramm genau das erledigt, was Sie für dieses mal von Hand tun müssen, es erzeugt Zeilennummern und ersetzt Label unter den o. a. Randbedingungen.

7. Schlussbemerkungen

Natürlich ist das Beispielprogramm der Ansatz zu einem allgemeinen Übersetzungsprogramm (Compiler). Was hindert Sie daran, z. B. Blockstrukturen wie

```
IF (Bedingung)
  THEN (Statement 1)
          ...
       (Statement n)
  ELSE (Statement x)
          ...
       (Statement m)
  ENDIF
```

oder

```
WHILE (Bedingung gültig)
        (Statements)
REPEAT
```

und ähnliche herauszufiltern, automatisch mit entsprechenden IF-, THEN-, ELSE-, GOTO- bzw. GOSUB- Befehlen zu versehen, um zum Schluss ein lauffähiges Basicprogramm zu erhalten? Die von mir bereits eingebaute Erkennung der REM-Zeilen kann vielleicht Ihr Wegweiser sein. Ein weiterer Schritt wäre dann das Ersetzen der Basic-Schlüsselworte durch Tokens und die interne Verknüpfung der Zeilen. Oder: Die Übertragung in Maschinencode ... .

Vielleicht kommt die nächste gute Idee ausgerechnet von Ihnen.

```
'*************************************************************
'*                      NUMBAS/ASC                           *
'*  wandelt labelorientierten BASIC-Text in lauffaehigen,    *
'*        nummernorientierten BASIC-ASCII-File um.           *
'*     Labelfeld: 14, Zeilen-Fortsetzung durch ":&"          *
'*              Dr.E.D.Brewig, Overath 4/84                  *
'*************************************************************

'+-----------------------------------------+
'|   --- Programm-Vorbereitungen ---       |
'+-----------------------------------------+'
                CLEAR 2000:DEFINT A-Z
                DEF FNN$(X!)=RIGHT$(STR$(X!),LEN(STR$(X!))-1)
                REM Variable:
                DIM L,J,I,Z!,N,ZN,DZ
                DIM A$,B$,F$,O$,LE$,CR$
                DIM LA$(199),LA!(199)
                LET LE$=STRING$(14,32):CR$=CHR$(13)
                LET L=199:REM Label-Stackpointer, global! *
'+-----------------------------------------+
'|   ---  Benutzer-I/O Eingaben  ---       |
'|   ---  Ausg.file & Quelltext  ---       |
'|   --- zwei Dateien eroeffnen  ---       |
'|   --- Zeilennumerierung def.  ---       |
'+-----------------------------------------+'
                LET ZN=10:DZ=10
                PRINT"1.ZN:";ZN;", Schritt:";DZ
                INPUT"1. ZEILENNR.:";ZN
                INPUT"Z-SCHRITT:";DZ
                LINE INPUT"OUT-F.-SPEC? ";O$:OPEN"O",2,O$
*user:          LINE INPUT"IN-FILESPEC? ";F$
                IF O$<>F$ THEN *fileop:
                PRINT"ACCESSFILE=AUSGABEFILE ERROR"
                CLOSE:END:RUN
```

GENIE I, II+III TRS 80

```
*fileop:        OPEN "I",1,F$
                LET Z!=ZN:PRINT"PASS 1"
                IF EOF(1)=0 THEN *flacc:
                CLOSE 1:PRINTF$;" enthaelt keine Daten ! ":GOTO *user:
',-------------------------------------,
'|  --- File-Access: Pass 1      ---   |
'|  --- 1 Zeile lesen & pruefen ---    |
''-------------------------------------'
*flacc:         IF EOF(1) THEN *pass2:
                GOSUB *loada$:IF J<0 THEN *pass2:
                IF LEFT$(A$,14)<>LB$ THEN *remark:
                REM hier Behandlung --- kein Label ---
                LET A$=FNN$(Z!)+RIGHT$(A$,J-14):GOTO *schle:
                REM hier Label, also auf Pass2 warten
*remark:        IF LEFT$(A$,3)<>"REM":&
                AND LEFT$(A$,3)<>"rem" AND LEFT$(A$,1)<>"'"THEN  *label:
                REM --- Remark, kein Label ---
                LET A$=FNN$(Z!)+A$:GOTO *schle:
*label:         LET LA$=LEFT$(A$,14)
                LET J=INSTR(A$," "):IF J=0 THEN *lab:
                IF J>1 THEN LA$=LEFT$(A$,J-1):GOTO *lab:
                PRINT"LABELFEHLER IN ":PRINTA$
                LINE INPUT"LABEL(NEU)? ";LA$
',-------------------------------------,
'| ---Zeilennummer +Label merken---    |
''-------------------------------------'
*lab:           GOSUB *push1:
',-------------------------------------,
'|  --- naechste Zeile erzeugen ---    |
'|  ---           oder           ---   |
'|  ---  Schleifen- Ende Pass1   ---   |
''-------------------------------------'
*schle:         PRINT#2,A$;CR$;
                LET Z!=Z!+DZ:IF Z!<65510 THEN *flacc:
                PRINT"Zeilennummer over, waehle ZN,DZ kleiner!"
                CLOSE:FOR I=0 TO 2000:NEXT:RUN
',=================================================,
'| 2. Durchlauf, nachdem die Labeldatei im Memory nunmehr|
'|    vorliegt: LA!(0...N) und LA$(0...N).               |
'| N=Anzahl der Zeilennummer/Label Kombinationen. Es muss|
'| nun jede Zeile auf das gegebenenfalls auch mehrfache  |
'| Vorhandensein von Labeln ueberprueft werden. Bei posi-|
'| tivem Fund muss die zugehoerige Zeilennummer einge-   |
'| setzt werden.                                         |
''-------------------------------------------------------'
*pass2:         CLOSE1:CLOSE2:PRINT"PASS 2":LET N=L:L=0:Z!=ZN
                OPEN "I",1,0$:OPEN"O",2,"BRZWF/TXT:1"
                REM Die Diskette muss sowohl die Datei 0$ als auch die
                REM Zwischendatei BRZWF/TXT fassen koennen !
*f2acc:         IF EOF(1) THEN *clos:
',-------------------------------------,
'|  --- aeusserste Schleife:     ---   |
'|  --- Fuer alle Zeilen ...     ---   |
''-------------------------------------'
                GOSUB *loada$:
',-------------------------------------,
'| - Suchschleife ueber alle Label -   |
''-------------------------------------'
                FOR I=0 TO N
```

GENIE I, II+III
TRS 80

```
',-----------------------------------,
'|--- Suchschleife innerh. Zeile --- |
'|--- bei gleichem Label         --- |
''-----------------------------------'
*such:          LET J=INSTR(A$,LA$(I))
                IF J=0 THEN *nxtl:
                REM ein Label erfolgreich gefunden:
                IF J>1 THEN *mid:
                REM --- Label als Sprungziel vorne: ---
                LET A$=FNN$(LA!(I))+RIGHT$(A$,LEN(A$)-14)
                GOTO *such::REM weiter innere Schleife
*mid:           LET L$=LEFT$(A$,J-1)
                R$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-LEN(LA$(I))-J+1)
                LET A$=L$+FNN$(LA!(I))+R$
                GOTO *such::REM weiter innere Schleife
',-----------------------------------,
'|  ---     naechstes Label      --- |
''-----------------------------------'
*nxtl:          NEXT I
',-----------------------------------,
'| ---  fertige Zeile auf DISK   --- |
'| --- naechste Zeile  oder Ende --- |
''-----------------------------------'
                PRINT#2,A$;CR$;:IF EOF(1)=0 THEN *f2acc:
',-----------------------------------,
'|--- Zwischenfile auf Ausgabefile---|
'|--- danach loeschen              ---|
''-----------------------------------'
*clos:          CLOSE:PRINT"KOPIE ZWISCHENFILE AUF ";O$
                OPEN"I",1,"BRZWF/TXT":OPEN"O",2,O$
*copy:          IF EOF(1) THEN *fin:
                LINE INPUT#1,A$:PRINT#2,A$;CR$;
                GOTO *copy:
*fin:           CLOSE:KILL"BRZWF/TXT"
',-----------------------------------,
'|--- Labelfile .../LAB schreiben ---|
''-----------------------------------'
                LET J=INSTR(O$,"/"):IF J=0 THEN *kext:
                LET O$=LEFT$(O$,J-1)
*kext:          LET O$=O$+"/LAB":PRINTO$" -FILE SCHREIBEN"
                OPEN "O",2,O$:PRINT#2,N;CR$;
                FOR I=0 TO N:PRINT#2,LA!(I);",";LA$(I);CR$;
                NEXT I:CLOSE:END
'============= Unterprogramme ============================
',-----------------------------------,
'| --- Push Label & Zeilennummer  ---|
''-----------------------------------'
*push1:         LET L=L+1:IF L>199 THEN L=0
                LET LA$(L)=LA$:LA!(L)=Z!
                RETURN
',-----------------------------------,
'|  ---  Lade neuen Zeilenstring --- |
'|  ---  A$ von #1, J=len(A$)    --- |
''-----------------------------------'
*loada$:        LET J=-1:IF EOF(1) THEN *nofort:
                LINE INPUT#1,A$:IF A$=""THEN *loada$:
                LET J=LEN(A$)
*fort1:         IF RIGHT$(A$,2)<>":&" THEN *nofort:
                REM Fortsetzung beachten
                IF EOF(1) THEN PRINT"FILE ENDE ZU FRUEH!":STOP:RETURN
```

GENIE I, II+III
TRS 80

COLOUR - GENIE SOFTWARE

SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

NEU
AKTUELL
PREISWERT

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217

5100 AACHEN

Wir senden Ihnen gerne unseren Softwarekatalog mit über 100 Programmen! (Natürlich kostenlos!)

COLOUR PASCAL

* 32 K

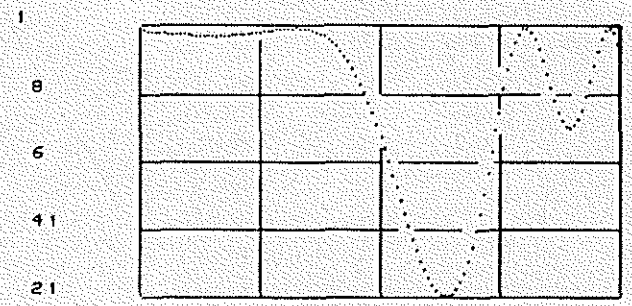
Ein Komplettes Programmsystem, um schnell und einfach die Programmiersprache PASCAL zu erlernen; bestehend aus Bildschirmeditor (!), Compiler, Steuerprogramm. Sie können die mit dem Bildschirmeditor erstellten Programme direkt compilieren, überprüfen, wieder editieren, etc. Eine ausführliche Anleitung mit Hinweisen zur strukturierten Pascalprogrammierung und Sytaxdiagrammen liegt bei. (natürlich in DEUTSCH)
Quellcode und erzeugte Programme lassen sich sowohl auf Disk als auch auf Kassette abspeichern bzw. laden.
(St. Klus) Art. 877 SeS 69.- DM

DATABASE

Damit wird Ihr Computer zur Adresskartei. Sie können damit Namen, Adressen, Tel. Nummern, Bemerkungen u.a. abspeichern, nach verschiedenen Gesichtspunkten sortieren, suchen, ausdrucken, etc. ...
Durch Verändern von DATA-Zeilen können Sie anstelle von Adressen auch andere Dateien mit anderen Bezeichnungen anlegen.
übrigens: die Daten, die Sie im Programm eingeben, werden nicht in DATA Zeilen abgelegt, sondern direkt auf Kassette abgespeichert. Sie können somit auch sehr einfach verschiedene Dateien miteinander verbinden. Dieses Programm wurde für Kassettenbenutzer geschrieben und speichert die Daten in einem besonders zeitsparenden Verfahren auf Kassette ab.
Art. 897 SeS 25.- DM

PLOTT 84

Dieses Programm plottet beliebige Funktionen auf den Bildschirm, jedoch mit einer Auflösung von ca. 180x300 Punkten. Die Funktion wird in der Form
Y(I)=F(x) - z.B. Y(I) = SIN(SQR(X) + COS(X*3))
eingegeben und dann in einem Koordinatenraster angezeigt, aus dem sich auch einzelne Werte recht genau ablesen lassen.
Bitte lassen Sie sich durch den enorm günstigen Preis nicht über die Leistungsfähigkeit des Programms täuschen.
Art. 893 SeS 25.- DM



SUPER EDIT

Ein echter Bildschirm - Editor für Ihr Colour Genie.
Sie wandern mit dem Cursor über den Bildschirm und verändern so in recht einfacher Weise Ihr Programm. Sie können Ihr Programm Zeilenweise vor- oder auch rückwärts scrollen, überschreiben und Verdoppeln von Zeilennummern ist ab sofort kein Problem mehr. Aber das ist noch nicht alles: Zusatzfunktionen erlauben Ihnen das Zusammenhängen von Programmen (MERGE-Befehl), Zeilen können aufgetrennt werden, verschiedene Zeilen können zu einer zusammengefasst werden, u.a.
Art. 894 SeS 39.- DM

MONITOR 1.2

ein einfacher Maschinensprachemonitor mit HEX und ASCII - Dump, Edit-Funktion, Laden und Abspeichern von Maschinenprogrammen, HEX-DEZ Umwandlungs- und Rechenroutine, etc.
Art. 899 39.- DM

COLOUR - FORTH

Eine neue Programmiersprache für Ihr Colour Genie.
Falls Sie FORTH kennen, ist alles klar, falls nicht, bitten wir Sie, sich danach zu erkundigen. FORTH hier zu erklären, würde den Ramen dieser Softwareliste sprengen. Im Lieferumfang ist ein Anleitungsbuch, das auch FORTH - Neulingen die Sprache erklärt und in die Benutzung einweist.
Art. 898 95.- DM

```
*nofort:
LINE INPUT#1,E$:A$=LEFT$(A$,LEN(A$)-2)+E$
LET J=LEN(A$)
IF LEN(A$)<256 THEN *fort1:
PRINT"ZEILE ZU LANG!":STOP
RETURN
```

GENIE I, II+III
TRS 80

Wie hätten Sie's gern?

LIEBE LESER!

Um die GENIE DATA für Sie in Zukunft noch schöner und interessanter zu gestalten, müssen wir natürlich wissen, woran Ihr Hauptinteresse besteht, was Sie gern lesen, was nicht!

Um das alles in Erfahrung zu bringen, haben wir den nachstehenden Fragebogen gestaltet, den Sie ausfüllen und an uns abschicken können. JETZT haben Sie die Möglichkeit, an der Gestaltung der GENIE DATA aktiv mitzuwirken. MACHEN SIE GEBRAUCH DAVON!

Füllen Sie den Fragebogen aus und schicken Sie ihn an:

HEINZ HÜBBEN
Redaktion Genie Data *Leserwünsche*
Mühlbachstraße 2
D-5429 Marienfels/Taunus

Ich besitze einen der folgenden Computer:

- ☐ Genie I+II
- ☐ Genie III
- ☐ Colour Genie
- ☐ Genie 16 oder kompatible
- ☐ TRS 80 Mod. 1
- ☐ andere Tandy

anderen Computer:.....

****

2. Ich befasse mich hauptsächlich mit:

- ☐ Hardware
- ☐ Spiele
- ☐ Geschäftsprogramme
- ☐ andere Software

****

3. Ich besitze folgende Peripherie:

- ☐ Drucker
- ☐ Floppy-Disk
- ☐ Light-Pen
- ☐ Joystick
- ☐ Plotter
- ☐ Sprach-Synthesizer
- ☐ Grafik Tablet

anderes: .....

4. Ich bastele gerne eigene Erweiterungen für meinen Computer:

☐ Ja ☐ Nein

****

5. Ich benutze folgende Software:

☐ Spiele
☐ Textverarbeitung
☐ Fibu
☐ Kalkulation

andere:.....

****

6. Ich habe noch folgende Anregungen und Ideen:

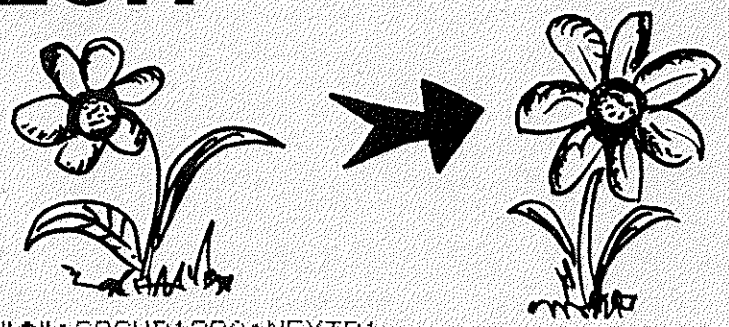
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

****

Ulrich Groke

Blumen versetzen

Da dieses Programm sich selbst erklärt, ist eine Erkäuterung nicht notwendig!

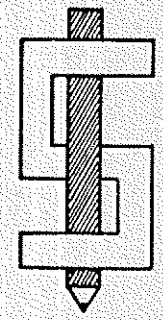


```
10 CLS:LGR:COLOUR2:GOSUB440
11 FKEY1="RUN
12 FKEY2="RUN
13 FKEY3="RUN
14 FKEY4="RUN
15 FKEY5="RUN
16 FKEY6="RUN
18 FKEY8="NEW
20 FOR P1=0 TO 36 STEP4:A1$="◆":GOSUB1280:NEXTP1
30 FORP1=800T0836STEP4:GOSUB1280:NEXTP1
40 FORP1=160T0640STEP160:GOSUB1280:NEXTP1
50 FORP1=196T0676STEP160:GOSUB1280:NEXTP1
60 COLOUR2:PRINT@172,"BLUMENVERSETZEN"
70 COLOUR11:PRINT@244,"ge";CHR$(160);"chr.";CHR$(164);"on U.Groke D";C
HR$(158);"ren"
80 PRINT@324,"Die  Blu";CHR$(159);"e  die  d";CHR$(162);"  ";CHR$(164)
;"er";CHR$(160);"et";CHR$(161);"en"
90 PRINT@404,CHR$(160);"oll";CHR$(160);"t  be";CHR$(160);"teht a";CHR$
(162);CHR$(160);" 7  Teilen"
100 PRINT@484,"Die";CHR$(160);"e  7  Teile  k";CHR$(156);"nnen  n";CHR
$(162);"r"
110 PRINT@564,"in einer be";CHR$(160);"ti";CHR$(159);CHR$(159);"ten Re
ihenfolge"
120 PRINT@644,"";CHR$(162);CHR$(159);"ge";CHR$(160);"et";CHR$(161);"t
werden."
130 PRINT@729,"Und nun ";CHR$(164);"iel Spa";CHR$(160);CHR$(160)
140 PRINT@920,"Soll ich e";CHR$(160);" dir ";CHR$(164);"or";CHR$(159);
"achen?(Ja=J/Nein=N)";
150 N$=INKEY$
160 IF N$=""THEN150
170 IF N$="N"THEND=0:CLS:GOTO220
180 IF N$="J"THEND=2:GOTO200
190 GOTO150
200 CLS:COLOUR4
```

COLOUR GENIE

```
210 PRINT@920,"Dann ";CHR$(160);"ehe e";CHR$(160);" dir gena";CHR$(162
);" an !";
220 GOSUB1750:COLOUR2:PRINT@880,"
";
230 Z=0:P1=41:A1$="◆":GOSUB1280
240 FORP2=160 TO 640 STEP 120
250 A2$="■":GOSUB1330
260 NEXT P2
270 P3=760:A3$="■":GOSUB1400
280 P4=57:GOSUB1440
290 P1=76:GOSUB1280
300 FOR P2=195 TO 675 STEP 120
310 GOSUB1330
320 NEXT P2
330 P3=795:GOSUB1400
340 P1=50:A1$="1":GOSUB1280
350 P2=169:A2$="2":GOSUB1330
360 P2=289:A2$="3":GOSUB1330
370 P2=409:A2$="4":GOSUB1330
380 P2=529:A2$="5":GOSUB1330
390 P2=649:A2$="6":GOSUB1330
400 P3=769:A3$="7":GOSUB1400
410 IF D>0 THEN 430
420 GOSUB1730
430 GOTO 730
440 DATA000,000,056,062,062,031,031,007
450 DATA000,000,028,124,124,248,248,224
460 DATA007,031,031,062,062,056,000,000
470 DATA224,248,248,124,124,028,000,000
480 DATA024,024,060,060,060,024,024,000
490 DATA000,000,060,255,255,060,000,000
500 DATA255,255,255,255,255,231,129,000
510 DATA129,231,255,255,255,255,255,255
520 DATA128,192,096,112,056,060,062,031
530 DATA031,015,015,007,007,003,003,001
540 DATA128,128,192,224,224,240,240,248
550 DATA248,120,060,028,014,006,003,001
560 DATA001,003,006,014,028,060,120,248
570 DATA001,001,003,007,007,015,015,031
580 DATA248,240,240,224,224,192,128,128
590 DATA031,030,060,056,112,096,192,128
600 DATA015,015,007,007,003,003,001,001
610 DATA240,240,224,224,192,192,128,128
620 DATA128,064,033,023,015,031,031,063
630 DATA060,255,255,255,255,255,255,255
640 DATA001,002,132,232,240,248,248,252
650 DATA127,127,255,255,255,255,127,127
660 DATA254,254,255,255,255,255,254,254
670 DATA063,063,031,015,023,035,064,128
680 DATA255,255,255,255,255,255,255,060
690 DATA252,252,248,240,232,196,002,001
700 DATA128,064,032,016,008,004,002,001
710 DATA001,002,004,008,016,032,064,128
711 DATA036,000,024,036,036,036,024,000
712 DATA036,000,024,004,028,036,028,000
713 DATA036,000,036,036,036,036,028,000
714 DATA000,000,118,073,073,073,073,000
715 DATA000,000,028,032,024,004,056,000
716 DATA000,000,060,004,008,016,060,000
717 DATA000,000,036,036,036,036,028,000
```

COLOUR - GENIE SOFTWARE



SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

NEU
AKTUELL
PREISWERT

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217

5100 AACHEN

Wir senden Ihnen gerne unseren Softwarekatalog mit über 100 Programmen! (Natürlich kostenlos!)

PROTHEUS

PROTHEUS - Schach ist eine konsequente Weiterentwicklung des Programms CG-Schach und bietet gegenüber diesem, neben seiner Spielstärke, einen wesentlich höheren Bedienungskomfort und eine verbesserte Grafikdarstellung. Vorteile von PROTHEUS:

- 7 Spielstärken
- Brettdarstellung in hochauflösender Grafik mit wesentlich besserem Design der Figuren.
- Automatische Brettdrehung, d.h. der Spieler spielt immer von unten nach oben.
- Möglichkeit der Zugrücknahme.
- PROTHEUS erkennt automatisch, ob ein Drucker angeschlossen und eingeschaltet ist, und protokolliert die Züge.
- Gutes, immer wechselndes Demonstrationsspiel.
- Einfacheres Verfahren beim Aufbau einer Problemstellung.
- Sichern und Laden von Spielsituationen auf Kassette.
- Unterschiedliche Darstellung der Figuren bei Farb - oder S/W - Fernsehgeräten.

Protheus wurde an SARGON II angelehnt und besitzt eine enorme Spielstärke; so schlug es in einem Testspiel das Colour-Schach (von TCS) obwohl dieses mit weiß spielte. (von Gerhard Wolf)

Art. 892 SeS 59.- DM

OTELLO

Dieses Spiel ist auch bekannt unter dem Namen 'Reversi'. Auf das schachbrettähnliche Spielfeld müssen Sie abwechselnd mit dem Computer einen Stein ihrer Farbe legen. Die gegnerischen Steine, die zwischen Ihrem zuletzt gelegten und einem anderen Ihrer Steine liegen, erhalten dann Ihre Farbe. Ziel ist es, zum Schluß (d.h. wenn alle Felder besetzt sind) möglichst viele Steine der eigenen Farbe zu haben. Verschiedene Schwierigkeitsgrade sind vorab einstellbar.
(Pfortner)

Art. 837 SeS 25.- DM

TRASMAN

* 32 K

Eine neue Spielidee: haben Sie ein gutes Straßengedächtnis, sind Sie reaktionsschnell, können Sie vorausdenken und den Gegner in Sackgassen locken, um ihn dann einzumauern? Denn geschossen wird in diesem Spiel nicht. Als Müllmann müssen Sie in einer großen Stadt alle Mülltonnen einsammeln, dabei sehen Sie jedoch nur gerade ihre nächste Umgebung auf dem Bildschirm. Als erstes müssen Sie die Tankstellen finden, bei denen Sie dann regelmäßig auftanken. Sodann dürfen Sie sich nicht verirren, um schnell genug zur Tankstelle zurückzufinden. Ihre einzige Möglichkeit mit den Verfolgern fertig zu werden ist Ihre Intelligenz: Sie können Mauern bauen und Ihre Gegner so abhängen oder gar völlig einmauern. Auf einem Radarschirm können Sie die Position ihrer Gegner grob abschätzen. Hervoragende Grafik und toller Sound lassen dieses Spiel zu einem faszinierendem Abenteuererlebnis werden. Ein absolut empfehlenswertes Spiel mit sehr hohem Programmieraufwand.
(von Patric Thomas)

Art. 891 SeS 59.- DM

COLOR-QUBERT

* 32 K

Qubert, das kleine Männchen auf der Pyramide, hat bereits unzählige Herzen der ATARI-Telespielfreunde erobert.
QUBERT - JETZT AUCH FÜR IHR COLOUR - GENIE !
Ein Männchen steht auf einer Stufenpyramide und muß nun von Stufe zu Stufe springen. Erst wenn er jede Stufe mindestens einmal erreicht hat, ist er zufrieden. Dies ist aber gar nicht so einfach, da er dauernd auf hüpfende und herabfallende Sachen achtgeben muß. Auch hier zählt Intelligenz und Reaktionsvermögen; es wird nicht geschossen! (von Patric Thomas)

Art. 896 SeS 49.- DM

COMPUTER-FRUST

Das wahnwitzige Strategiespiel ! (von Frank Marmor)
Auf einem großen Gelände sind Punkte und Hindernisblöcke verstreut. Sie müssen taktisch geschickt ihre Gegner hinter diese Hindernisse locken um Punkte zu sammeln und den Computer zu frusten ! Geheimschätze bringen Punkte, können Ihnen aber auch das Leben schwer machen. Sie können zwischen drei Spielversionen mit jeweils drei Schwierigkeitsgraden wählen. Auf Wunsch verrät Ihnen der Autor gerne einige strategische Tips, wie Sie den Computer frusten können.

Art. 860 SeS 39.- DM

M.A.D. (Missile Attack and Defense)

Wieder ein tolles Video-Action Spiel: Verteidigen Sie eine Stadt gegen herabfallende Raketen. Das bekannte Telespiel in einer Colour-Genie Version mit überaschender Grafik. Trotz der hervorragenden Qualität haben wir es geschafft, dieses Spiel zu einem ungewöhnlich niedrigen Preis anzubieten.
(St. Sicurella)

Art. 117 SeS 29.- DM

```
718 DATA000,000,036,020,008,020,036,000
719 DATA000,000,036,036,040,040,016,000
720 CHAR2:RESTORE:FORA%=&HF400TO&HF527:READB%:POKEA%,B%:NEXT:RETURN
730 A1=1:A2=1:A3=1:A4=1:A5=1:A6=1:A7=1
740 PLAY(1,1,1,0):IF D=0 THEN 790
750 IF F<=42 THEN F=F+1:GOTO980
760 IF D=2 THEN GOSUB1680:D=D-1
770 IF F2<=42 THEN F2=F2+1:GOTO990
780 GOSUB1710:D=0:GOTO790
790 C$=INKEY$
800 IF C$=""THEN740
810 IF C$="1"THEN 1000
820 IF C$="2"THEN 1020
830 IF C$="3"THEN 1040
840 IF C$="4"THEN 1060
850 IF C$="5"THEN 1080
860 IF C$="6"THEN 1100
870 IF C$="7"THEN 1120
880 IF C$="A"THEN 1140
890 IF C$="B"THEN 1160
900 IF C$="C"THEN 1180
910 IF C$="D"THEN 1200
920 IF C$="E"THEN 1220
930 IF C$="F"THEN 1240
940 IF C$="G"THEN 1260
950 IF C$="9"THEN CLS:GOTO 220
960 IF C$="0"THEN CLS:D=2:F=0:F2=0:GOTO 200
970 GOTO 740
980 ON F GOTO1000,1040,1140,1020,1000,1080,1140,1180,1000,1060,1160,10
40,1140,1020,1000,1120,1140,1180,1000,1160,1140,1220,1000,1040,1140,10
20,1000,1100,1160,1140,1200,1020,1000,1080,1140,1180,1000,1060,1160,10
40,1140,1020,1000
990 ON F2 GOTO1140,1180,1000,1160,1140,1220,1000,1040,1140,1200,1020,1
180,1000,1160,1140,1260,1000,1040,1140,1020,1000,1080,1140,1180,1000,1
160,1140,1240,1020,1000,1060,1160,1140,1220,1000,1040,1140,1200,1020,1
180,1000,1160,1140
1000 IF A1=1 THEN PLAY(1,6,4,12):P1=68:A1$="A":GOSUB1280:A1=2:P=49:GOS
UB1640:GOTO740
1010 GOTO1530
1020 IF A1=1 AND A2=1 THEN PLAY(1,6,1,12):P2=187:A2$="B":GOSUB1330:P=1
69:GOSUB1640:A2=2:GOTO740
1030 GOTO1530
1040 IF A1=2 AND A2=1 AND A3=1 THEN PLAY(1,5,4,12):P2=307:A2$="C":GOSU
B1330:P=289:GOSUB1640:A3=2:GOTO740
1050  GOTO1530
1060 IF A1=2 AND A2=2 AND A3=1 AND A4=1 THEN PLAY(1,5,1,12):P2=427:A2$
="D":GOSUB1330:P=409:GOSUB1640:A4=2:GOTO740
1070 GOTO1530
1080 IF A1=2 AND A2=2 AND A3=2 AND A4=1 AND A5=1 THEN PLAY(1,4,4,12):P
2=547:A2$="E":GOSUB1330:P=529:GOSUB1640:A5=2:GOTO740
1090 GOTO1530
1100 IF A1=2 AND A2=2 AND A3=2 AND A4=2 AND A5=1 AND A6=1 THEN PLAY(1,
4,1,12):P2=667:A2$="F":GOSUB 1330:P=649:GOSUB1640:A6=2:GOTO740
1110 GOTO 1530
1120 IF A1=2 AND A2=2 AND A3=2 AND A4=2 AND A5=2 AND A6=1 AND A7=1 THE
N PLAY(1,3,4,12):P3=787:A3$="G":GOSUB1400:P=769:GOSUB1640:A7=2:GOTO 74
0
1130 GOTO 1530
1140 IF A1=2 THEN PLAY(1,6,2,12):P1=50:A1$="1":GOSUB1280:A1=1:P=68:GOS
UB 1640:GOTO740
```

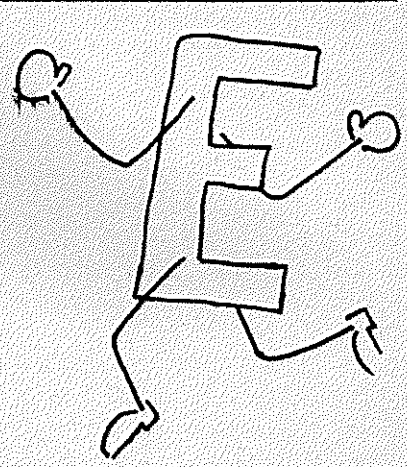
```
1150 GOTO1530
1160 IF A1=2 AND A2=2 THEN PLAY(1,5,6,12):P2=169:A2$="2":GOSUB 1330:P=
187:GOSUB1640:A2=1:GOTO740
1170 GOTO1530
1180 IF A1=1 AND A2=2 AND A3=2 THEN PLAY(1,5,2,12):P2=289:A2$="3":GOSU
B1330:P=307:GOSUB1640:A3=1:GOTO740
1190 GOTO1530
1200 IF A1=1 AND A2=1 AND A3=2 AND A4=2 THEN PLAY(1,4,6,12):P2=409:A2$
="4":GOSUB1330:P=427:GOSUB1640:A4=1:GOTO740
1210 GOTO1530
1220 IF A1=1 AND A2=1 AND A3=1 AND A4=2 AND A5=2 THEN PLAY(1,4,2,12):P
2=529:A2$="5":GOSUB1330:P=547:GOSUB 1640:A5=1:GOTO740
1230 GOTO 1530
1240 IF A1=1 AND A2=1 AND A3=1 AND A4=1 AND A5=2 AND A6=2 THEN PLAY(1,
3,6,12):P2=649:A2$="6":GOSUB 1330:P=667:GOSUB 1640:A6=1:GOTO 740
1250 GOTO 1530
1260 IF A1=1 AND A2=1 AND A3=1 AND A4=1 AND A5=1 AND A6=2 AND A7=2 THE
N PLAY(1,3,2,12):P3=769:A3$="7":GOSUB 1400:P=787:GOSUB 1640:A7=1:GOTO
740
1270 GOTO 1530
1280 COLOUR4:PRINT@P1,CHR$(128);CHR$(132);CHR$(129);
1290 PRINT@P1+40,CHR$(133);" ";CHR$(133);
1300 COLOUR3:PRINT@P1+41,A1$;
1310 COLOUR4:PRINT@P1+80,CHR$(130);CHR$(132);CHR$(131);
1320 RETURN
1330 COLOUR2:PRINT@P2,CHR$(136);"    ";CHR$(140);
1340 PRINT@P2+40,CHR$(137);CHR$(138);" ";CHR$(141);CHR$(142);
1350 PRINT@P2+81,CHR$(139);" ";CHR$(143);
1360 COLOUR13:PRINT@P2+2,CHR$(134);
1370 PRINT@P2+42,A2$;
1380 PRINT@P2+82,CHR$(135);
1390 RETURN
1400 COLOUR13:PRINT@P3,CHR$(144);"■";CHR$(134);"■";CHR$(145);
1410 PRINT@P3+41,"■";A3$;"■";
1420 PRINT@P3+81,"■";CHR$(135);"■";
1430 RETURN
1440 COLOUR2:PRINT@P4,CHR$(154);"   ▮   ";CHR$(155);
1450 PRINT@P4+41,CHR$(154);" ▮ ";CHR$(155);
1460 PRINT@P4+120,"——   ——";
1470 PRINT@P4+201,CHR$(155);" ▮ ";CHR$(154);
1480 PRINT@P4+240,CHR$(155);"   ▮   ";CHR$(154);
1490 COLOUR3:PRINT@P4+82,CHR$(146);CHR$(147);CHR$(148
1500 PRINT@P4+122,CHR$(149);"■";CHR$(150);
1510 PRINT@P4+162,CHR$(151);CHR$(152);CHR$(153);
1520 RETURN
1530 COLOUR3:PRINT@458,"GEHT"
1540 PRINT@538,"NICHT"
1550 FORI=1TO5
1560 PRINT@618,"■■■■■■■":PLAY(1,4,1,12)
1570 FORJ=1TO20:NEXTJ
1580 PRINT@618,"       ":PLAY(1,1,1,0)
1590 FORJ=1TO20:NEXTJ
1600 NEXTI
1610 PRINT@458,"      "
1620 PRINT@538,"      "
1630 Z=Z+1:COLOUR2:PRINT@816,"Fehler:";Z;:GOTO740
1640 PRINT@P,"      "
1650 PRINT@P+40,"      "
1660 PRINT@P+80,"      "
1670 RETURN
```

```
1680 PRINT@920,"Und jetzt da";CHR$(160);" Ganze ";CHR$(162);CHR$(159);
"gekehrt !";
1690 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
1700 RETURN
1710 PRINT@920,"So, jetzt zeige ";CHR$(159);"ir wa";CHR$(160);" du kan
n";CHR$(160);"t";
1720 FORI=1TO1500:NEXTI
1730 PRINT@920,"Neuauf";CHR$(160);"tellung = 9 ** Vorf";CHR$(158);"hre
n = 0";
1740 RETURN
1750 FORI=1TO8:FORJ=1TO8:PLAY(1,I,J,12)
1760 FORK=1TO2:NEXTK
1770 NEXTJ:NEXTI:PLAY(1,1,1,0):RETURN
```

COLOUR GENIE

Thomas Wagner

Laufschrift



Das folgende Programm, geschrieben für das Colour Genie (mit kleinen Änderungen auch lauffähig auf den anderen Genie-Typen) ermöglicht es, Laufschriften mit einer maxim. Länge von 215 Zeichen zu erzeugen. Dabei lassen sich die Breite des Ausgabefensters, die Geschwindigkeit u. auch die Farbe der „laufenden" Zeichen wählen.

Das Programm besteht aus zwei Teilen, wobei die Laufschrift selbst in Maschinensprache geschrieben ist, die dann mit dem Basic-Teil an beliebiger Stelle im Speicher placiert werden kann.
Das Basic-Listing ist in REM-Zeilen in seinen Grundzügen erklärt. Zum besseren Verständnis soll es jedoch noch einmal an wichtigen Punkten näher erläutert werden.

In vielen Zeilen (z.B.300) steht "(G AND 255)". Dieses "AND 255" verhindert, daß der Wert von G, falls größer 255, in eine Speicherstelle "gepoked" wird, was zu einem FC-ERROR führt.

In den Zeilen 330-350 wird der Farbspeicher des Ausgabefensters mit der gewünschten Farbe gefüllt.

Statt eines USR-Aufrufs wird in die 24 freien Bytes zwischen Bildschirmspeicher Text-Modus u. schirmspeicher Grafik-Modus (47E8H-47FFH) folgendes kleine Maschinenprogramm geschrieben:
CALL Startadresse (hier- 8000H)
RET
Der Aufruf erfolgt in Zeile 380 mitCALL 47E8. Auf den ersten Blick erscheint der Rücksprung ins Basic u. der erneute Maschinenprogrammaufruf als unlogisch. Doch somit läßt sich der Ablauf des Maschinenprogramms leicht mit BREAK unterbrechen. Ansonsten müßten die beiden RST-Tasten gedrückt werden, was manchmal zu einem Programmabsturz führen könnte.

In den beiden letzten Zeilen (390 u. 400) wird die Dezimalzahl Z in LSB (lower significant byte) u. MSB (more significant byte) zerlegt, die dann direkt in das Maschinenprogramm geschrieben werden können.(wie in den Zeilen 130-210). Das Assembler-Listing ist 47 Bytes lang. Die Anfangsadresse ist 8000H. Der Laufschrifttext wird extra abgespeichert (in diesem Falle ab 9000H). Erwähnenswert wäre noch, daß sich das Maschinenprogramm fortlaufend in 800DH verändert. Dort steht nämlich der Zeiger für den Textanfang. Alles weitere entnehmen Sie bitte dem erläuterten Listing. Nun noch viel Erfolg bei der Verwendung der Laufschrift in eigenen Programmen.

COLOUR GENIE

```
10 REM*********************************
20 REM*          LAUFSCHRIFT          *
30 REM*       fuer Colour-Genie       *
40 REM*       von Thomas Wagner       *
50 REM*            12.3.84            *
60 REM*********************************
70 CLS:CLEAR500:COLOUR1:INPUT"Wo soll das Programm beginnen (im RAM)  (in Dez-
Zahlen)";S
80 INPUT"Wo soll der Text abgelegt werden (im    RAM) (in Dez-Zahlen)";S1
90 REM******* MASCHINENPROGRAMM EINLESEN ********
```

GENIE DATA ABONNEMENT BESTELLUNG

Hiermit bestelle ich _____ Abonnement(s) der Zeitschrift GENIE DATA.
Mit der großen Programm-Sammlung für GENIE I, II, III, TRS 80 und COLOUR GENIE - Programmen.

Mir ist bekannt, daß ich das Abonnement zu jedem Quartal, jeweils 6 Wochen vor Quartalsende, kündigen kann.

Der Bezugspreis beträgt innerhalb der BRD nur DM 59,40, pro Abonnement. (Sechs Ausgaben) frei Haus.

Die Bezugsdauer verlängert sich nach Ablauf eines Jahres um weitere 12 Monate, solange bis das Abonnement gekündigt wird.

Es ist mir bekannt, daß ich innerhalb acht Tagen nach der Abo-Bestellung das Recht habe, von dem Abo-Auftrag zurückzutreten ohne irgendwelche Unkosten.
Die zusätzliche Lieferung der Programm-Sammlung gilt ab Ausgabe 5/84 bis auf Widerruf.
Mit obigen Bedingungen erkläre ich mich einverstanden:

....
Unterschrift Datum

Bei Jugendlichen unter 18 Jahren, Unterschrift eines Erziehungsberechtigten.

GENIE DATA KONTAKT-KARTE

Ihr Inserat in der GENIE DATA Nr. _____ hat meine Beachtung gefunden.

Hiermit bestelle ich zur schnellstmöglichen Lieferung:

Anzahl	Artikel	Preis

Unterschrift: _____ Datum: _____

Bei Jugendlichen unter 18 Jahren, Unterschrift eines Erziehungsberechtigten.

GENIE DATA KLEIN-ANZEIGEN-BESTELLUNG

Bitte veröffentlichen Sie nachstehenden Text in der nächsten Ausgabe von GENIE DATA unter der Rubrik Kleinanzeigen.
Bei ABONNENTEN unbedingt ABONNENT hin schreiben
SONST ERFOLGT RECHNUNG!

Unterschrift Datum

Mit meiner Unterschrift versichere ich, keine urheberrechtlichen Bestimmungen zu verletzen.

GENIE DATA Wer-Was-Wo

Reservieren Sie uns bitte angekreuzten Platz für ein Inserat zum Erscheinen in der nächsten GENIE DATA. Unsere Satzvorlage, bzw. Film, geht Ihnen umgehend zu.

- O 1/1 Seite
- O 1/2 Seite
- O 1/3 Seite
- O 1/4 Seite
- O 1/8 Seite
- O Wir sind interessiert an Kleinanzeigen
- O Bitte, senden Sie uns Ihre Anzeigenpreisliste zu!

GENIE DATA
O WER-WAS-WO-Einkaufsführer
Inseratgröße 55x45 mm DM 55,-- + 14% MWSt.
abzüglich 10% Rabatt für 6x Erscheinen.
Satzkosten für 4 Zeilen einmalig DM 15,--
Jede weitere Zeile Satz kostet DM 7,50

O Neusatz muß von Ihnen erstellt werden!

Unterschrift Datum

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
(PLZ) Ort

Für private Abonnenten der GENIE DATA sind die ersten drei Zeilen der Kleinanzeige kostenlos.

Jede weitere Zeile	5,50 DM
Private Kleinanzeigen pro Zeile	6,00 DM
Geschäftliche Kleinanzeigen pro Zeile	7,50 DM
Chiffre Gebühr	9,00 DM

Alle oben angegebenen Preise werden Ihnen zuzüglich der gesetzlichen MWSt. berechnet. Der Betrag ist sofort nach Erhalt der Rechnung rein netto zahlbar.

IV/84

POSTKARTE

Bitte freimachen

An
HEINZ HÜBBEN
Offsetdruckerei / Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 MARIENFELS/Taunus

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
(PLZ) Ort

IV/84

POSTKARTE

Bitte freimachen

An
HEINZ HÜBBEN
Offsetdruckerei / Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 MARIENFELS/Taunus

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
(PLZ) Ort

IV/84

POSTKARTE

Bitte freimachen

An
HEINZ HÜBBEN
Offsetdruckerei / Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 MARIENFELS/Taunus

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
(PLZ) Ort

IV/84

POSTKARTE

Bitte freimachen

An
HEINZ HÜBBEN
Offsetdruckerei / Verlag
Mühlbachstraße 2
D-5429 MARIENFELS/Taunus

Absender:

.....
Name

.....
Straße

.....
(PLZ) Ort

IV/84

POSTKARTE

Bitte freimachen

Firma

Straße

Plz Ort

COLOUR - GENIE SOFTWARE

SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-232,17

5100 AACHEN

Wir senden Ihnen gerne unseren

Softwarekatalog mit

über 100 Programmen!

(Natürlich kostenlos!)

CALCUL 1.1

Ein Mathematik - Programmpaket, das es in sich hat!
Zum einen können Sie damit einen Taschenrechner simulieren, sowohl UPN als auch AOS. Die Anzeige gibt laufend Auskunft über die internen STACK-Register, I/O-Werte etc. ...
Desweiteren lassen sich damit Funktionen mathematisch bearbeiten (integrieren, differenzieren, etc.). Die Funktion wird in hoher Auflösung auf den Bildschirm geplottet und kann als Dump auf einem Drucker (Typ Star oder Epson) ausgegeben werden. Art. 895 SeS 49.- DM

Kurzfassung der CALCUL-Befehle

Abkürzungen: PL, PR, PO, PU: Pfeil nach links,rechts,oben,unten
S: Stack wird durch Befehl geshiftet
IN: Eingaberegister der Funktion
OU: Ausgaberegister der Funktion
Ab: Abkürzung, die nach Funktionsaufruf in der zweiten Zeile des Bildschirms erscheint
Sh: Shift , Ct: CTRL = Control

Taste(n)	Funktionsweise	IN	OU		Ab
PL	Delete, Lösche voriges Zeichen				
Sh PL	Lade X mit R(i), i wird erfragt		X	S	RecR
Ct PL	1) Lade Stack aus R(0-3)		X-T		RecS
	2) nach "STA": entferne X,Y aus statistischen Summen	X,Y	T		STA-
PR	1) als 1-tes Zeichen: X in Hexa	X			
	2) hinter Hexa-Zahl: X in Dezi		X	S	
Sh PR	Lade R(i) mit X, i wird erfragt	X			StoR
Ct PR	1) Lade R(0-3) mit Stack	X-T			StoS
	2) nach "STA": X,Y zu stat.Summen	X,Y	T		STA+
PO	Schiebe Stack nach oben	X-T	X-T		StUp
Sh PO	Rolle Stack nach oben	X-T	X-T		RolU
Ct PO	tausche Z und T	Z,T	Z,T		ExZT
PU	Schiebe Stack nach unten	X-T	X-T		StDo
Sh PU	Rolle Stack nach unten	X-T	X-T		RolD
Ct PU	tausche X und T	X,Y	X,Y		ExXY
CLEAR	lösche Stack	X-T			clSt
Ct CLEAR	lösche Speicher R(0-15)				clRe
+,-,*,/,	Grundrechenarten für AOS	X	X	S	AOS
<F1>	Addition für UPN X=Y+X	X,Y	X	S	Y+X
Sh <F1>	Addiere X zu R(i), i wird erfragt	X			Re+X
Ct <F1>	komplexe Addition	X-T	X,Y		Cadd
<F2>	Subtraktion für UPN X=Y-X	X,Y	X	S	Y-X
Sh <F2>	Subtrahiere X von R(i)	X			Re-X
Ct <F2>	komplexe Subtraktion	X-T	X,Y		Csub
<F3>	Multiplikation für UPN X=Y*X	X,Y	X	S	Y*X
Sh <F3>	Multipliziere X in R(i)	X			Re*X
Ct <F3>	komplexe Multiplikation	X-T	X,Y		Caul
<F4>	Division für UPN X=Y/X	X,Y	X	S	Y/X
Sh <F4>	Dividiere R(i) durch X	X			Re/X
Ct <F4>	komplexe Division	X-T	X,Y		Cdiv
Ct /	Reziprokwert X=1/X	X	X		1/X
Ct P	Potenziere X=Yhoch X	X,Y	X	S	Y**X
Ct -	Vorzeichenwechsel	X	X		chsX
Ct !	Fakultät von X	X	X		FakX
Ct R	zeige R(0-15) auf Bildschirm				ReAn
Ct H	Hardcopy				
ACO <RET>	Arcus-Cosinus von X	X	X		ACO
ASI <RET>	Arcus-Sinus von X	X	X		ASI
AUX "	Aufruf der Hilfsfunktionen				
BIN	Binominalkoeffizient	X,Y	X	S	BIN
KOM	Kommentar zur Grafik				KOM
LIM	minimale und maximale X,Y Werte einer Funktion in Parameterdarst.	X,Y	X-T		LIM
MIT	stat. Mittelw. u. Standardabw.		X-T		MIT
PLO	plotte Funktion IN in Parameter-darstellung	X-T			PLO
REG	lineare Regression		X-2		REG
STA	bereite Statistik vor				STA
CUR <RET>	Cursor in Graph bewegen (hinter PLO)		X,Y		CUR
<PL>	Cursor 1 Einheit nach links				
<PR>	Cursor 1 Einheit nach rechts				
Sh<PL>	Cursor 8 Einheiten nach links				
Sh<PR>	Cursor 8 Einheiten nach rechts				
P	Position in X,Y ausgeben		X,Y		
E	Verlassen der Routine				
DEG <RET>	in Grad umwandeln	X	X		DEG
DIF "	Differenziere Funktion	X	X,Y		DIF
END "	CALCUL beenden				
EDI "	Funktion IN editieren				EDI
HEL "	Anleitung ausdrucken				
"	" " Ende der Anleitung				
ING "	Integral der IN-ten Fkt in (X,Y)	X,Y	Z		ING
KAR "	in kartesische Koord. wandeln	X,Y	X,Y		KAR
LIM "	minimale und maximale Fkt-Werte	X,Y	Z,T		LIM
LIN "	lineare Interpolation R(0-3)	X,Y	X-T		LIN
LIO "	Zehnerlogarithmus	X	X		LIO
PI. "	Kreiskonstante 3.1415..		X	S	PI.
PLO "	Kurve plotten	X-T			PLO
POL "	in Polarkoordinaten wandeln	X,Y	X,Y		POL
PYT "	Pythagoras X*X+Y*Y	X,Y	X	S	PYT
RAD "	in Bogenmaß umwandeln	X	X		RAD
RUN "	Funktion IN aufrufen	beliebig			RUN
USR "	frei definierbarer Befehl				
ZER "	Nullstelle suchen	X,Y	X-T		ZER

Steuerparameter:

IN	Funktionszeiger	IN=1-3	
IR	Speicherzeiger	IR=0-15	
IS	Statistik	IS=0,1	
IP	Druckerprotokoll	IP=0,1	
DI	Intervallteiler	DI=100	Standard
FE	Fehlergröße "ZER"	FE=1.E-5	Standard

```
100 READZ:IFZ<>-1THENPOKES+A,Z:A=A+1:GOTO100
110 DATA33,254,143,14,15,113,33,13,128,126,60,119,33,0,144,17,0,68,1,40,0,237,17
6,1,15,0,205,96,0,33,254,143,78,13,202,41,128,113,195,6,128,33,13,128,54,0,201,-
1
120 REM******* ADRESSEN IN DAS MASCHINENPROGRAMM SCHREIBEN ********
130 Z=S1-2:GOSUB390:POKES+1,A:POKES+2,A1
140 Z=S+13:GOSUB390:POKES+7,A:POKES+8,A1
150 Z=S1:GOSUB390:POKES+13,A:POKES+14,A1
160 Z=S1-2:GUSUB390:POKES+30,A:POKES+31,A1
170 Z=S+41:GOSUB390:POKES+35,A:POKES+36,A1
180 Z=S+13:GOSUB390:POKES+42,A:POKES+43,A1
190 Z=S+6:GOSUB390:POKES+39,A:POKES+40,A1
200 Z=S1:GOSUB390:POKES+13,A
210 Z=S1:GOSUB390:POKES+45,A
220 REM***** DATEN ZUR LAUFSCHRIFT ERFRAGEN UND ABSPEICHERN *******
230 CLS:INPUT"TEXT";A$:IFLEN(A$)>215THEN230
240 INPUT"Position (@) der Ausgabe";Z
250 INPUT"Laenge der Ausgabezeile";L
260 INPUT"Geschwindigkeit (0-10)";G:G=G*20
270 INPUT"Farbe (1-16) (0-bunt)";F
280 CLS:B$=STRING$(L,32)+A$+STRING$(L,32)
290 FORA=1TOLEN(B$):POKES1-1+A,ASC(MID$(B$,A,1)):NEXT:REM TEXT ABSPEICHERN
300 POKES+25,(GAND255):REM GESCHWINDIGKEIT ABSPEICHERN
310 POKES+4,((LEN(B$)-L)AND255):REM ZEICHENZAHL ABSPEICHERN
320 POKES+19,(LAND255):REM AUSGABELAENGE ABSPEICHERN
330 FORA=2TOZ+L
340 IFF=0THENF1=RND(255)ELSEF1=F
350 POKEA-4096,(F1AND255):NEXT
360 Z=17408+2:GOSUB390:POKES+16,A:POKES+17,A1:REM BILDSCHIRMADRESSE FESTLEGEN
370 Z=S:GOSUB390:POKE&H47E8,205:POKE&H47E9,A:POKE&H47EA,A1:POKE&H47EB,201:REM ST
ATT EINES USR-AUFRUFES
380 CALL47E8:GOTO380
390 IFZ<0THENZ=Z+65536
400 A1=INT(Z/256):A=Z-A1*256:RETURN
```

```
8000  21FE8F    LD    HL,8FFEH :Zeichenzahl (41 Dez)
8003  0E29      LD    C,29H    :2 Zeichen vor Text
8005  71        LD    (HL),C   :ablegen.
8006  210D80    LD    HL,8000H :Zeiger des Textanfangs
8009  7E        INC   A        :im HL laden,
800A  3C        LD    (HL),A   :inkrementieren und wieder
800B  77        LD    HL,9000H :in 800DH legen.
800C  210390    LD    DE,4400H :10 Zeichen von
800F  110444    LD    BC,000AH :Text (ab 9000H)
8012  010A00    LDIR           :auf Bildschirmanfang
8015  EDB0      LD    BC,4600H :schieben.
8017  010F46    CALL  0060     :Warteschleifenlaenge in BC
801A  CD6000    LD    HL,8FFEH :legen und Warteschleife aufrufen.
801D  21FE8F    LD    C,(HL)   :Zeichenzahl vor Text
8020  4E        DEC   C        :in C laden
8021  0D        JP    Z,8029H  :und dekrementieren.
8022  CA2980    LD    (HL),C   :Wenn C gleich 0,dann nach 8029H
8025  71        JP    8006H    :sonst C wieder in 8FFEH ablegen
8026  C30680    LD    HL,800D  :und zu 8006H springen.
8029  210D80    LD    (HL),00H :Zeiger des Textanfangs in HL laden
802C  3600      RET            :und auf 00H zuruecksetzen.
802E  C9                       :Zurueck zum Aufruf.
```

Colour Tool

Toolkits gibt es ja viele, wenn auch nicht gerade für das Colour Genie, so aber doch für andere Computer. Wir haben uns einmal mit Toolkits beschäftigt und einen für das Colour Genie gemacht. Und das nicht unbedingt um Ihnen viele neue Befehle zu geben, sondern um Ihnen zu zeigen, wie man Toolkits, also Befehlserweiterungen, macht.

Wie Sie ja wissen, steht Ihr Colour Basic im ROM. ROM's sind Speicher, an denen man nichts ändern kann. Basic greift aber oftmals auf RAM-Bereiche zurück, und das ist ein Punkt, an dem wir ansetzen können, um das Basic zu ändern, oder zu erweitern.

Bei unserem speziellen Beispiel sind wir so vorgegangen:

Wir benutzen einen Disk-Basic-Befehl (NAME), als Starter für unseren Toolkit. Dazu schreiben wir nach 41E8 H: JP START. 41E8 H ist ein Teil einer Sprungtabelle für Disk-Basic-Befehle. Die Sprungvektoren für NAME stehen in 41E8, deshalb gehen wir auch an diese Adresse. Wenn also jetzt irgendwo in einem Basic-Programm der Befehl NAME sieht der Computer in seiner Tabelle nach, findet JP START und springt unsere Erweiterung an. Daraus ergibt sich auch schon zwingend die Syntax unserer neuen Befehle: z.B. NAME INVERS. Zuerst steht also NAME, um den Toolkit anzuspringen, dann der neue Befehl.

Jetzt zeige ich Ihnen aber, wie der Computer den neuen Befehlssatz erkennt und ausführt.

Am Anfang (nach START) steht DEC HL, dieses ist einmal nötig, um HL zu korrigieren, denn HL zeigt auf den nächsten Befehl, der erkannt werden soll. Jetzt folgt ein RST 10H, hierdurch wird der Computer veranlasst, das nächste signifikante Zeichen aus dem Basic-Text zu holen. Leerzeichen oder Doppelpunkte übergeht der Computer dabei selbständig, so daß wir uns darum nicht mehr zu kümmern brauchen. Jetzt erfolgt eine Vorerkennung, die dann zum eigentlichen Befehl verzweigt. Sollte die Vorerkennung nichts finden, daß sie kennt, also kein gültiger Befehl, dann erfolgt ein Sprung nach 1997H (SYNTAX ERROR!)

Jetzt wieder (z. B. bei Label INVERS) das nächste Zeichen mit RST 10H geholt. Dann erfolgt ein RST 08H, um einen eventuellen Fehler zu erkennen (RST 08H vergleicht das geholte Zeichen mit dem Zeichen nach RST 08H und gibt einen SYNTAX ERROR, falls diese Zeichen ungleich sind. Danach führt RST 08H einen RST 10H aus, um das nächste Zeichen zu holen.).

Wenn die Syntax in Ordnung ist, werden die Register gerettet und der Befehl ausgeführt. Wenn das getan ist, werden die Register restauriert und mit RET kehrt das Programm zurück zum Basic.

Hier noch eine Beschreibung der neuen Befehle:

NAME INVERS

Hier wird der Bildschirm invertiert. Wird der Befehl zweimal ausgeführt, sieht der Bildschirm wieder aus wie vorher.

NAME WAIT,n

Nach NAME WAIT steht ein Komma, und eine Zahl. Dieser Befehl ist gedacht, damit man für Verzögerungen nicht immer eine FOR-NEXT-Schleife braucht. NAME WAIT,0 wartet solange, bis eine Taste gedrückt wird. Argumente zwischen 1 und 255 bewirken eine Zeitverzögerung, nach der das Programm fortgesetzt wird (1 = kurz, 255 = lang).

NAME HARDCO

Dieser Befehl gibt eine Hardcopy des momentanen Bildschirminhaltes auf den Drucker. Grafikzeichen werden durch Punkte ersetzt.

NAME GRINV

Dieser Befehl invertiert die selbstdefinierten Zeichen.

NAME FARBE,n

Hier muß nach dem Befehl wieder ein Komma und ein Argument folgen. Das Argument bestimmt die Farbe, mit der der Bildschirm angemalt wird.

Um alles ganz genau zu durchschauen, lassen Sie, wenn der Toolkit geladen ist, einmal das Basic-Demo-Programm laufen.

```
 1 ;*************************************
 2 ;
 3 ;COLOUR GENIE TOOLKIT V 1.1
 4 ;
 5 ;Erstellt mit SUPER ASSEM
 6 ;
 7 ;(c) by GENIE DATA
 8 ;
 9 ;*************************************
10         ORG  418EH
11         JP   START
12         ORG  4800H          ;ODER WO SIE MOECHTEN
13 START   DEC  HL             ;POINTER SETZEN
```

```
14          RST   10H           ;BEFEHLSWORT HOLEN
15          CP    'I'           ;I?
16          JP    Z,INVERS      ;TESTEN OB INVERS-BEFEHL
17          CP    'H'           ;H?
18          JP    Z,HARDCO      ;TESTEN OB HARDCO-BEFEHL
19          CP    'W'           ;W?
20          JP    Z,WAIT        ;TESTEN OB WAIT-BEFEHL
21          CP    'F'           ;F?
22          JP    Z,FARBE       ;TESTEN OB FARBE-BEFEHL
23          CP    'G'           ;G?
24          JP    Z,GRINV       ;TESTEN OB GRINV-BEFEHL
25          JP    1997H         ;KEIN BEFEHL ERKANNT! SN-ERROR!
26 ;
27 ;SYNTAX-CHECK FUER INVERS-BEFEHL
28 INVERS RST   10H
29          RST   08H
30          DEFM  'N'
31          RST   08H
32          DEFM  'V'
33          RST   08H
34          DEFM  'E'
35          RST   08H
36          DEFM  'R'
37          RST   08H
38          DEFM  'S'
39 ;SYNTAX OKAY! AUSFUEHREN
40          CALL  PU
41          LD    HL,4400H      ;START VIDEO
42          LD    B,25          ;ZEILEN
43 LOOP1    LD    C,40          ;BUCHSTABEN
44 LOOP2    LD    A,(HL)        ;ZEICHEN HOLEN
45          CP    32            ;LEERZEICHEN?
46          JP    Z,AN          ;JA! UMDREHEN
47          CP    202           ;GRAFIKBLOCK?
48          JP    Z,AUS         ;JA! UMDREHEN
49 WEITER   INC   HL
50          DEC   C             ;IST DIE
51          JP    NZ,LOOP2      ;ZEILE FERTIG?
52          DJNZ  LOOP1
53          CALL  PA
54          RET                 ;FERTIG
55 AN       LD    (HL),202
56          JP    WEITER
57 AUS      LD    (HL),32
58          JP    WEITER
59 ;
60 ;SYNTAX-CHECK FUER HARDCO-BEFEHL
61 HARDCO RST   10H
62          RST   08H
63          DEFM  'A'
64          RST   08H
65          DEFM  'R'
66          RST   08H
67          DEFM  'D'
68          RST   08H
69          DEFM  'C'
70          RST   08H
71          DEFM  'O'
72 ;SYNTAX OKAY! AUSFUEHREN
73          CALL  PU
```

COLOUR GENIE

COLOUR - GENIE SOFTWARE

SCHMIDTKE

electronic

Büro- und Personalcomputer

NEU
AKTUELL
PREISWERT

Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217

5100 AACHEN

Wir senden Ihnen gerne unseren Softwarekatalog mit über 100 Programmen! (Natürlich kostenlos!)

ANDROMEDA

Ein erstklassiges dreidimensionales Weltraumspiel mit ansprechender Grafik. Feindliche Raumschiffe kommen auf Sie zu; vernichten Sie diese, bevor Ihnen wertvolle Energie abgezapft wird. Ist die Zeit abgelaufen, so eilt Ihnen Ihre Mutterbasis zu Hilfe, aber das Auftanken will auch gelernt sein.
(TCS) Art. 020 39.- DM

PAC-LAB (von P. Thomas)

Endlich eine wirklich gelungene Version des bekannten und berühmten 'Pac - Man' von Atari !
Mit wunderbarer Grafik, Ton, etc. Im Gegensatz zum Original vergrößert sich die Anzahl der 'Geister' im Spielverlauf und macht das Spiel somit noch interessanter. In einem Labyrinth, das den gesamten Bildschirm ausfüllt, müssen Sie als 'Evil - Emil' möglichst viele Punkte sammeln, ohne von den 'Geistern' eingefangen zu werden. Die besten Spieler werden in einer Recordliste angezeigt, so daß Sie in Ihrer Familie o.ä. regelrechte Wettkämpfe austragen können. Pac-Man ist eines der ältesten Video-Spiele, ... und eines der schönsten. Nicht umsonst ist es so berühmt! 'PAC-LAB' ist die verbesserte Version für Ihr Colour-Genie. Art. 033 SeS 39.- DM

PAC-LAB II

Die Nachfolgeversion von PAC-LAB: Das Bildschirmformat wurde durch Umprogrammierung des CRTC vergrößert, so daß ein noch größeres Labyrinth zur Verfügung steht. Der Ablauf ist etwas abgewandelt und die Geschwindigkeit steigert sich von Spiel zu Spiel enorm. PAC-LAB II ist somit noch interessanter, noch schneller und noch schwieriger zu spielen. Natürlich mit ausgezeichneter Grafik und hervoragendem Ton. Geschrieben von Patric Thomas. Art. 048 SeS 49.- DM

MOTTEN

Auf dem Bildschirm erscheint eine Kolonne MOTTEN, die zunächst im Sturzflug auf Sie herniederfällt. Danach schwirren Sie über den Bildschirm, setzen mit der Zeit immer öfter zu blitzartigen Sturzflügen an und beschießen Sie mit Torpedos. Wehren Sie sich ! ... aber mit Bedacht. Jeder Schuß von Ihnen, der keine Motte trifft, verschlechtert Ihr Gesamtergebnis.
(TCS) Art. 022 39.- DM

VIER GEWINNT

Das ABSOLUTE DENKSPIEL !! - Ihr kleinster Fehler wird vom Computer bemerkt. Die kleinste Unaufmerksamkeit führt zum Verlust der Partie. Der Computer kontert schnell und zuverlässig, Sie haben fast keine Chance. Ziel ist es, Spielsteine in ein senkrechtes Gitter einzuwerfen und dabei vier Steine waagerecht, diagonal oder senkrecht nebeneinander zu platzieren. Das Programm arbeitet in Maschinensprache, so daß der Gegenzug sehr schnell berechnet wird.
(Kurt Bädker) Art. 052 SeS 25.- DM

LABYRINTH (R. Mir)

Ein Spiel für Leute mit gutem räumlichen Denkvermögen !
Sie befinden sich in einem Labyrinth und sehen nur Mauern, Gänge und Türen vor sich. Ihr Ziel ist es mit möglicht wenigen Zügen den Ausgang zu finden. Art. 013 SeS 19.- DM

ZAUBERWÜRFEL

Wer kennt ihn nicht, den 'MAGIC - CUBE' mit seinen unzähligen Möglichkeiten. Mit diesem Programm haben Sie Ihren Zauberwürfel in den Computer gebannt. Sie können ihn per Tastatur in jede Richtung drehen. Schaffen Sie es, ihn richtig zusammenzusetzen? Wetten daß, ... Sie verzweifeln !
(R. Mir) Art. 014 SeS 19.- DM

MASTER MIND

Das große Spiel, ... für kluge Köpfe !
Kombinieren Sie richtig, werten Sie die Hinweise aus und knacken Sie den Farben - CODE des Computers.
Es ist kein leeres Versprechen, wenn wir Ihnen sagen, daß schon nach kurzer Zeit die Köpfe 'qualmen'!
(R. Mir) Art. 015 SeS 19.- DM

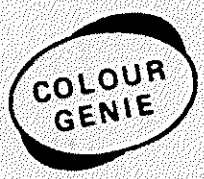
MAXIMILIAN & Rzwo-Dzwo * 32 K

Was im Film unmöglich ist, ihr Colour Genie schafft es. Maximilian aus dem 'SCHWARZEN LOCH' und der sympatische Rzwo-Dzwo aus dem 'KRIEG DER STERNE' sowie seine Brüder treffen sich zu einem Duell. Strategisches Denken ist Voraussetzung, um gegen den Computer gewinnen zu können. In dieser Nim-Spiel Variante mit schönsten grafischen Leckerbissen haben Sie eine Gewinnchance von max. 33% ! (und das nur bei den ersten Zügen; spätere Fehler führen unweigerlich zum Miserfolg.) - Natürlich mit Musik und Soundeffekten. ACHTUNG: Da dieses Programm sehr umfangreich ist, muß Ihr Colour-Genie bereits auf 32 K RAM ausgebaut sein.
(R. Mir) Art. 018 SeS 25.- DM

```
 74          LD    HL,4400H
 75          LD    B,25          ;ZEILEN
 76 LOOP3    LD    C,40          ;BUCHSTABEN
 77 LOOP4    LD    A,(HL)        ;ZEICHEN HOLEN
 78          INC   HL            ;NAECHSTE POS
 79          CP    7FH           ;KANN ZEICHEN GEDRUCKT WERDEN?
 80          JP    C,DRUCK       ;JA! DRUCKEN!
 81          LD    A,'.'         ;NEIN! PUNKT DRUCKEN
 82          JP    DRUCK
 83 WEITE1   DEC   C             ;ZEILE FERTIG?
 84          JP    NZ,LOOP4      ;NEIN ! WEITERMACHEN
 85          LD    A,13          ;ASCII FUER RETURN
 86          PUSH  DE
 87          CALL  3BH
 88          POP   DE
 89          DJNZ  LOOP3         ;RESTLICHE ZEILEN DRUCKEN
 90          CALL  PA
 91          RET                 ;FERTIG
  2 DRUCK    PUSH  DE
 93          CALL  3BH           ;ROM ROUTINE DRUCK
 94          POP   DE
 95          JP    WEITE1
 96 ;
 97 ;SYNTAX-CHECK FUER WAIT-BEFEHL
 98 WAIT     RST   10H
 99          RST   08H
100          DEFM  'A'
101          RST   08H
102          DEFM  'I'
103          RST   08H
104          DEFM  'T'
105          RST   08H
106          DEFM  ','
107 ;SYNTAX OKAY! AUSFUEHREN!
108          DEC   HL            ;POINTER KORRIGIEREN
109          PUSH  BC
110          PUSH  DE
111          CALL  2B1BH         ;ROM ROUTINE WERTET 8-BIT
112 ;                             INTEGER AUS.
113          POP   DE
114          POP   BC
115          CP    0
116          JP    Z,WAIT1       ;ZAHL 0, WARTEN AUF TASTENDRUCK
117          LD    C,A           ;ZEITWERT *256
118          LD    B,A           ;DELAYWERT
119          CALL  60H           ;ROM ROUTINE DELAY
120          RET                 ;FERTIG
121 WAIT1    CALL  49H           ;ROM ROUTINE WARTET
122 ;                             AUF TASTENDRUCK
123          RET                 ;FERTIG
124 ;
125 ;SYNTAX CHECK FARBE BEFEHL
126 FARBE    RST   10H
127          RST   08H
128          DEFM  'A'
129          RST   08H
130          DEFM  'R'
131          RST   08H
132          DEFM  'B'
133          RST   08H
```

COLOUR GENIE

```
134             DEFM 'E'
135             RST  08H
136             DEFM ','
137 ;SYNTAX OKAY! AUSFUEHREN
138             PUSH BC
139             PUSH DE
140             DEC  HL             ;POINTER KORRIGIEREN
141             CALL 2B1BH          ;ZAHL IN AKKU
142             POP  DE
143             POP  BC
144             PUSH AF
145             CALL PU
146             POP  AF
147             LD   HL,0F000H      ;START COLOUR RAM
148             LD   DE,0F001H      ;NAECHSTE POSITION
149             LD   BC,3FFH        ;ZAEHLER
150             LD   (HL),A         ;ERSTEN FARBWERT SETZEN
151             LDIR                ;LOAD AND INCREMENT
152             PUSH AF
153             CALL PA
154             POP  AF
155             RET                 ;FERTIG
156 ;
157 ;SYNTAX CHECK GRINV-BEFEHL
158 GRINV   RST  10H
159             RST  08H
160             DEFM 'R'
161             RST  08H
162             DEFM 'I'
163             RST  08H
164             DEFM 'N'
165             RST  08H
166             DEFM 'V'
167 ;SYNTAX OKAY! AUSFUEHREN!
168             CALL PU
169             LD   HL,0F400H      ;START CHAR-RAM
170             LD   BC,3FFH        ;ZAEHLER
171 LOOP6   LD   A,(HL)          ;BYTE HOLEN
172             CPL                 ;INVERTIEREN
173             LD   (HL),A         ;UND ZURUECK
174             INC  HL             ;NAECHSTES BYTE
175             DEC  BC             ;ZAEHLER = ZAEHLER -1
176             LD   A,B
177             OR   C
178             JP   NZ,LOOP6
179             CALL PA
180             RET                 ;FERTIG
181 PU      EXX
182             RET
183 PA      EXX
184             RET
185 AUSGA   CALL PU
186             LD   HL,TEXT
187             CALL 28A7H          ;DRUCKEN
188             CALL PA
189             JP   1A19H
190 TEXT    DEFM '
COLOUR TOOL 1.1    (c) by GENIE DATA '84
```



```
"'
 191          END  AUSGA
```

COLOUR GENIE

```
5 CLEAR 100
10 ' ******************************
11 '
12 ' DEMOPROGRAMM ZUM COLOUR GENIE
13 ' TOOLKIT.
14 '
15 ' ******************************
20 '
30 CLS
40 FOR I = 1 TO 20
50   NAME INVERS
60 NEXT I
70 '
80 PRINT"Das war der INVERS-Befehl"
90 PRINT : PRINT"Tippen Sie jetzt eine Taste."
100 NAME WAIT,0
110 '
120 PRINT:PRINT"Jetzt zeige ich Ihnen den GRINV-Befehl."
130 FOR I = 1 TO 100
140   NAME GRINV
150 NEXTI
151 FOR I = 0 TO 15
152   POKE &HF400+1,0
153 NEXT I
160 A$ = CHR$(128) + STRING$(30,129) + CHR$(128)
170 FOR I = 0 TO 7
180   POKE &HF400+I,255
190 NEXT I
200 PRINT"   "; STRING$(32,128)
210 FOR I = 1 TO 10
220   PRINT"   "; A$
230 NEXT I
240 PRINT"   "; STRING$(32,128)
250 FOR I = 1 TO 10
260   NAME GRINV
270   NAME WAIT,255
280 NEXTI
290 PRINT:PRINT"Und zum Schluss den FARBE-Befehl."
300 PRINT"Tippen Sie eine Taste."
301 NAME WAIT,0
305 NAME INVERS
320 FOR I = 1 TO 255
330   NAME FARBE,I
335   NAME GRINV
340   NAME WAIT,100
350 NEXTI
```

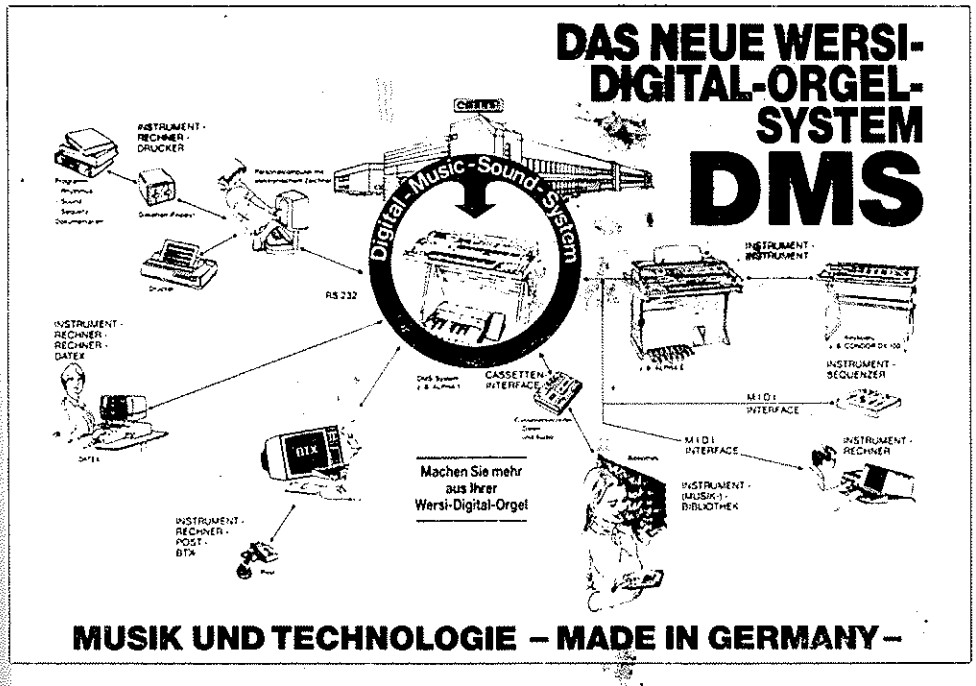
WERSI

Orgel- und Piano-Bausätze

MUSIK und COMPUTER

DAS WERSI DMS-SYSTEM

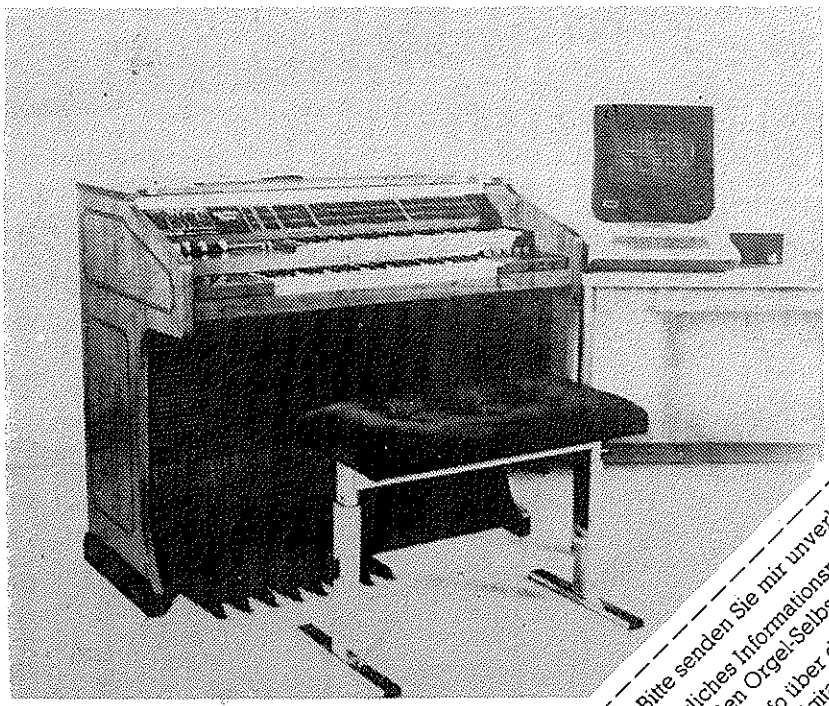
Kreative Freizeit — problemloser Orgel-Selbstbau



Durch die Kombination von Computer und Musikinstrument — die nur Wersi als „Made in Germany" bietet — eröffnen sich dem Computer-Anwender bislang ungeahnte, faszinierende Software-Bereiche. Der Musikfreund gewinnt neue Dimensionen in Gestaltungsvielfalt, Klangschöpfung, Komposition und Interpretation.
Das Wersi-DMS-System „macht's möglich". Durch Volldigital-Technik wird die Verbindung mit dem Computer möglich. Start frei für die Anwendungen der Zukunft.

DIE ALPHA DX300 - das Superding - das sich per Computer steuern läßt

Mit der ALPHA DX300 verfügen Sie über eines der außergewöhnlichsten Orchester für zuhause oder das Studio. ein Keyboard oder Synthesizer für die Bühne und vieles andere mehr. Die Zukunft ist Wirklichkeit.
Die ALPHA DX300 ist „lernfähig", d. h. sie kann neue Programme, Klangfarben etc. jederzeit ändern, löschen oder aufnehmen. Diese Dimension ist neu und vorteilhaft, wenn die ursprünglich einprogrammierten Instrumente vielleicht doch einmal in Vergessenheit geraten sollten.
Die ALPHA DX300 verfügt über die internationale Standard-Schnittstelle RS 232; hieran läßt sich ein „Apple", ein „Commodore", „Sirius" oder andere Home-Computer anschließen. Die Software für Ihren Computer schreiben Sie entweder selbst oder beziehen unsere Software-Pakete für Ihren Rechner.
Der Anschluß des Home-Computers eröffnet Ihnen das breite Spektrum der Variationsmöglichkeiten, Ihrer ALPHA DX300 neue Sounds, neue Presets usw. „beizubringen". Umgekehrt läßt sich auf dem Home-Computer (falls dieser dafür technisch ausgelegt ist) tabellarisch oder grafisch der „Inhalt" Ihrer Orgel abbilden z. B. die gespielten Noten oder Registrierinhalte.



Coupon — Bitte senden Sie mir unverbindlich:
☐ ausführliches Informationsmaterial über den Orgel-Selbstbau
☐ Info über die ALPHA Digital DX300 (DMS-System)

Coupon bitte einsenden an: Wersi electronic, Industriestraße, 5401 Halsenbach

Schönschrift oder Matrix?

2395.–DM (inkl. MWSt)

Beides! star radix 10

Druckprinzip: 9-Nadel-Matrix-Druckkopf auf Normalpapier **Geschwindigkeit:** 200 Zeichen/Sekunde, bei Schönschrift 32 Zeichen/Sekunde **Puffer:** 16K **Schriftgrößen:** 10, 12, 17 (5, 6, 8.5) Zeichen/Zoll, entsprechend 80, 96, 136 (bei doppelter Breite: 40, 48, 68) Zeichen/Zeile **Schriftmatrix:** Standard ASCII mit Unterlängen 9 × 9, Breit 18 × 9, Fett 18 × 18, Schönschrift 17 × 9 **Grafik:** Blockgrafik 6 × 6, Low Resolution Grafik 480 × 8 Punkte/Zeile, High Resolution 960 × 8 Punkte/Zeile, Ultra High Resolution 1920 × 8 Punkte/Zeile **Schriftsatz:** 96 Standard ASCII Zeichen, 96 NLQ-ASCII Zeichen, 88 Internationale Sonderzeichen, 64 Sonderzeichen, 32 Blockgrafikzeichen, 2 × 96 Hintergrundzeichen (normal + proportional) **Schriftarten:** Normal, Elite, Eng, Breit, Extra Fett, Superscript und Subscript **Sonderfunktionen:** Schönschrift (NLQ), Einzelblatteinzug, Selbsttest, Hintergrundzeichen, Macro-Instruction, durchgehendes Unterstreichen, Form- und Längenauswahl mit Kippschalter, 7 oder 8bit wählbares Interface, Papiertransport vorwärts und rückwärts, Hochauflösende Grafik **FormularFunktion:** vertikaler und horizontaler Tabulator, linker und rechter Rand, Leerzeilen zwischen den Seiten, Zeilenanzahl pro Seite, Zeilenabstand 1/6 Zoll und 1/8 Zoll, sowie programmierbar in 1/144 Zoll und 1/216 Zoll **Farbband:** Kassette, Nylon 40/34 F, endlos **Papier:** 1 Original und 3 Durchschläge, Einzelblatt 14–21,6 cm Breite, Endlos 10,2–25,4 cm Breite **Interface:** Standard: Seriell und Parallel, Optional: IEEE, Commodore, Grafstar (APPLE) **Abmessungen:** 41,4 × 34,5 × 11,7 cm **Gewicht:** 9,1 KG

TCS COMPUTER GMBH

TCS Computer GmbH Postfach 2105 Kölnstr. 4 5205 St. Augustin 2 Tel.: 0 22 41/2 80 71